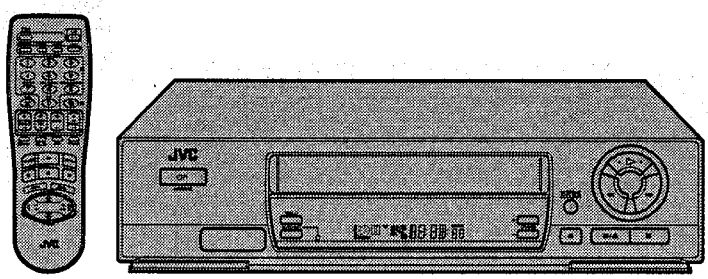
JVC

SERVICE MANUAL

MAGNETOSCOPE

HR-J456MS



VHS PAL SECAM

SHOWVIEW

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

GENERALES

Alimentation	: CA 220 – 240 V∿, 50/60 Hz
Consommation	
Alimentation en marche	: 20 W
Alimentation à l'arrêt	: 5 W
Alimentation en mode d'économie	: 3 W
Températures	: 5°C à 40°C (Fonctionnement) -20°C à 60°C (Stockage)
Position de fonctionnement	: Seulement horizontale
Dimensions (LxHxP)	: 400 x 94 x 277 mm
Poids	: 3,3 kg
Format	: Standard VHS PAL/SECAM
Largeur de bande	: 12,65 mm
Vitesse de bande	
(VN)	: 23,39 mm/s
(LD)*	: 11,70 mm/s
Durée maximale d'enregistrement	
(VN)	: 240 mn avec une cassette vidéo E-240
(LD)*	: 480 mn avec une cassette vidéo E-240

*Disponible seulement avec le HR-J456MS.

VIDEO/AUDIO

Système de signal	: Signaux couleur PAL/SECAM et monochromes CCIR, 625 lignes/50 trames
Système d'enregistrement	: Système à deux fois deux têtes rotatives, balayage hélicoïdal avec combinaison de têtes vidéo DA4 (HR-J456MS)
Entrée	: 0,5 à 2,0 Vcc, 75 ohms, asymétrique
Sortie	: 1,0 Vcc, 75 ohms, asymétrique
Rapport signal/bruit	: 45 dB
Résolution horizontale	: 240 lignes
Gamme de fréquence	: 70 Hz à 10.000 Hz
Entrée/sortie	: Prises péritélévision à 21 broches (ENTREE/SORTIE x 1; ENTREE/DECODEUR x 1)

SYNTONISEUR

Système de syntonisation : Syntoniseur à synthèse de fréquence
Capacité de canaux TV : 99 positions (+ position AUX)

Canaux couverts

Gamme	SECAM L		PAL B/G	
	Fréquence	Canaux	Fréquence	Canaux
VHF (LOW)	49 – 65 MHz	2 – 4	47 – 89 MHz	E2 – E4 X, Y, Z
VHF (HIGH)	104 – 300 MHz	5 – 10 CATV	104 – 300 MHz	E5 – E12 S1 – S20 M1 – M10 U1 – U10
Hyper	300 – 470 MHz	CATV	302 – 470 MHz	S21 – S41
UHF	470 – 862 MHz	21 – 69	470 – 862 MHz	E21 – E69

MINUTERIE

Référence de l'horloge	: Par quartz
Capacité de programmation	: Minuterie sur 1 an/8 programmes
Durée de soutien mémoire	: 60 mn

ACCESSOIRES

Accessoires fournis	: Câble d'antenne, Boîtier de télécommande à infrarouge, Pile "R6" x 2, Câble péritélévision, Adaptateur antenne

Les caractéristiques techniques sont pour le mode VN à moins d'indication contraire.
Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

COPYRIGHT © 1998 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.

No.82643
February 1998

TABLE OF CONTENTS

Section	Title	Page
Important Safety Precautions		
INSTRUCTIONS		
1. DISASSEMBLY		
1.1	DISASSEMBLY FLOW CHART	1-1
1.2	HOW TO READ THE DISASSEMBLY AND ASSEMBLY	1-1
1.3	DISASSEMBLY/ASSEMBLY METHOD	1-1
1.4	SERVICE POSITION	1-4
1.4.1	How to take out the Mechanism and Main board assemblies	1-4
1.5	MECHANISM SERVICE MODE	1-5
1.5.1	How to set the "MECHANISM SERVICE MODE"	1-5
1.6	EMERGENCY DISPLAY FUNCTION	1-6
1.6.1	How to display record of an emergency faults	1-6
1.6.2	Detail of emergency foults	1-6
1.6.3	How to clear emergency record	1-6
1.7	SYSCON CIRCUIT	1-7
1.7.1	Syscon CPU pin function (IC3001) 1/2	1-7
1.7.2	Syscon CPU pin function (IC3001) 2/2	1-8
2. MECHANISM ADJUSTMENT		
2.1	BEFORE STARTING REPAIR AND ADJUSTMENT	2-1
2.1.1	Precautions	2-1
2.1.2	Checking for Proper Mechanical Operations	2-1
2.1.3	Manually Removing the Cassette Tape	2-1
2.1.4	Jigs and Tools Required for Adjustment	2-3
2.1.5	Maintenance and Inspection	2-3
2.2	REPLACEMENT OF MAJOR PARTS	2-7
2.2.1	Before Starting Disassembling	2-7
2.2.2	How to Set the Mechanism Assembling Mode	2-7
2.2.3	Cassette Holder Assembly	2-7
2.2.4	Pinch Roller Arm Assembly	2-10
2.2.5	Guide Arm and Press Lever	2-10
2.2.6	Audio Control Head	2-10
2.2.7	Loading Motor	2-11
2.2.8	Capstan Motor	2-11
2.2.9	Pole Base (on the supply or take-up side)	2-11
2.2.10	Rotary Encoder	2-12
2.2.11	Clutch Unit	2-12
2.2.12	Change Lever and Direct Gear	2-12
2.2.13	Link Lever	2-12
2.2.14	Cassette Gear, Control Cam and Worm Gear	2-13
2.2.15	Control Plate	2-13
2.2.16	Loading Arm (on the supply or take-up side) and Loading Arm Gear Shaft	2-14
2.2.17	Take-up Lever, Take-up Head and Control Plate Guide	2-15
2.2.18	Capstan Brake	2-15
2.2.19	Drive Gear and Drive Arm	2-15
2.2.20	Sub Brake (on the take-up side)	2-16
2.2.21	Main Brake (on the take-up side), Reel Disk (on the take-up side) and Main Brake (on the supply side)	2-16
2.2.22	Tension Brake, Reel Disk (on the supply side) and Tension Arm	2-16
2.2.23	Idler Lever, Idler Arm and Reel Shaft	2-17
2.2.24	Stator Assembly	2-17
2.2.25	Rotor Assembly	2-17
2.2.26	Upper Drum Assembly	2-18
2.3	MAJOR PARTS INSTALLATION (PHASE MATCHING BETWEEN MECHANICAL PARTS)	2-19
2.3.1	Before Assembly of the Parts	2-19
2.3.2	Loading Arm Assembly (on the Supply or Take-up Side)	2-19
2.3.3	Control Plate	2-19
2.3.4	Rotary Encoder	2-19
2.3.5	Control Cam, Cassette Gear and Link Lever	2-20
2.3.6	Relay Gear, Limit Gear and Drive Gear	2-21
2.4	COMPATIBILITY ADJUSTMENT	2-21
2.4.1	Checking/Adjustment of FM Waveform Linearity	2-21
2.4.2	Checking/Adjustment of the Height and Tilt of the Audio Control Head	2-23
2.4.3	Checking/Adjustment of the Audio Control Head Phase (X-Value)	2-23
2.4.4	LP mode Tracking Preset	2-24
2.4.5	Checking/Adjustment of the Tension Pole	2-24
2.4.6	Adjustment of the Tension Stud	2-24
2.4.7	Main Brake Torque Adjustment	2-24
3. ELECTRICAL ADJUSTMENT		
3.1	PRECAUTION	3-1
3.1.1	Required test equipment	3-1
3.1.2	Required adjustment tools	3-1
3.1.3	Colour bar signal,colour bar pattern	3-1
3.2	SERVO CIRCUIT	3-2
3.2.1	PB switching point	3-2
3.2.2	Slow tracking preset	3-2
3.3	VIDEO CIRCUIT	3-3
3.3.1	Auto picture	3-3
3.4	SYSCON CIRCUIT	3-3
3.4.1	Timer clock	3-3
3.5	ON SCREEN CIRCUIT	3-4
3.5.1	Character position	3-4
4. CHARTS AND DIAGRAMS		
NOTES OF SCHEMATIC DIAGRAM		4-1
CIRCUIT BOARD NOTES		4-2
4.1	BOARD INTERCONNECTIONS	4-3
4.2	VIDEO/N.AUDIO/SECAM SCHEMATIC DIAGRAM	4-5
4.3	ON SCREEN SCHEMATIC DIAGRAM	4-7
4.4	SYSCON SCHEMATIC DIAGRAM	4-9
4.5	SWITCHING REGULATOR SCHEMATIC DIAGRAM	4-11
4.6	TUNER SCHEMATIC DIAGRAM	4-13
3.7	SW/DISPLAY SCHEMATIC DIAGRAM	4-15
4.8	TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAM	4-17
4.9	SECAM CIRCUIT BOARD AND WAVEFORMS	4-19
4.10	MAIN AND A/C HEAD CIRCUIT BOARDS	4-21
4.11	FDP GRID ASSIGNMENT AND ANODE CONNECTION	4-24
4.12	REMOTE CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM	4-25
4.13	VOLTAGE CHARTS	4-26
4.14	SYSTEM CONTROL BLOCK DIAGRAM	4-29
4.15	VIDEO BLOCK DIAGRAM	4-31
4.16	AUDIO BLOCK DIAGRAM	4-33
5. PARTS LIST		
5.1	PACKING AND ACCESSORY ASSEMBLY <M1>	5-1
5.2	CABINET AND CHASSIS ASSEMBLY <M2>	5-2
5.3	MECHANISM ASSEMBLY <M4>	5-4
5.4	ELECTRICAL PARTS LIST	5-6
MAIN BOARD ASSEMBLY <03>		5-6
AUDIO CONTROL HEAD BOARD ASSEMBLY <12>		5-12
LOADING MOTOR BOARD ASSEMBLY <55>		5-12
SECAM BOARD ASSEMBLY <88>		5-12
LED BOARD ASSEMBLY <94>		5-13

Important Safety Precautions

Prior to shipment from the factory, JVC products are strictly inspected to conform with the recognized product safety and electrical codes of the countries in which they are to be sold. However, in order to maintain such compliance, it is equally important to implement the following precautions when a set is being serviced.

●Precautions during Servicing

1. Locations requiring special caution are denoted by labels and inscriptions on the cabinet, chassis and certain parts of the product. When performing service, be sure to read and comply with these and other cautionary notices appearing in the operation and service manuals.

2. Parts identified by the ⚠ symbol and shaded (▒▒) parts are critical for safety.
   Replace only with specified part numbers.
   Note: Parts in this category also include those specified to comply with X-ray emission standards for products using cathode ray tubes and those specified for compliance with various regulations regarding spurious radiation emission.

3. Fuse replacement caution notice.
   Caution for continued protection against fire hazard.
   Replace only with same type and rated fuse(s) as specified.

4. Use specified internal wiring. Note especially:
   1) Wires covered with PVC tubing
   2) Double insulated wires
   3) High voltage leads

5. Use specified insulating materials for hazardous live parts. Note especially:
   1) Insulation Tape 3) Spacers 5) Barrier
   2) PVC tubing 4) Insulation sheets for transistors

6. When replacing AC primary side components (transformers, power cords, noise blocking capacitors, etc.) wrap ends of wires securely about the terminals before soldering.

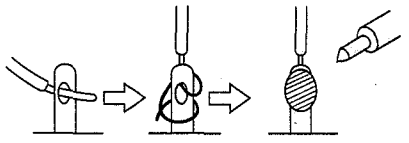


Fig.1

7. Observe that wires do not contact heat producing parts (heatsinks, oxide metal film resistors, fusible resistors, etc.)

8. Check that replaced wires do not contact sharp edged or pointed parts.

9. When a power cord has been replaced, check that 10-15 kg of force in any direction will not loosen it.

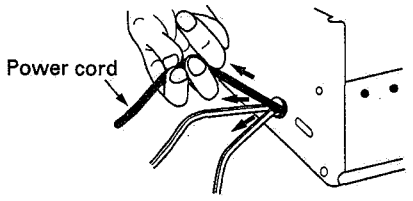


Fig.2

10. Also check areas surrounding repaired locations.

11. Products using cathode ray tubes (CRTs)
    In regard to such products, the cathode ray tubes themselves, the high voltage circuits, and related circuits are specified for compliance with recognized codes pertaining to X-ray emission. Consequently, when servicing these products, replace the cathode ray tubes and other parts with only the specified parts. Under no circumstances attempt to modify these circuits. Unauthorized modification can increase the high voltage value and cause X-ray emission from the cathode ray tube.

12. Crimp type wire connector
    In such cases as when replacing the power transformer in sets where the connections between the power cord and power transformer primary lead wires are performed using crimp type connectors, if replacing the connectors is unavoidable, in order to prevent safety hazards, perform carefully and precisely according to the following steps.

    1) **Connector part number :** E03830-001
    2) **Required tool :** Connector crimping tool of the proper type which will not damage insulated parts.
    3) **Replacement procedure**
       (1) Remove the old connector by cutting the wires at a point close to the connector.
       Important : Do not reuse a connector (discard it).

Fig.3

(2) Strip about 15 mm of the insulation from the ends of the wires. If the wires are stranded, twist the strands to avoid frayed conductors.

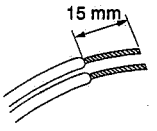


Fig.4

(3) Align the lengths of the wires to be connected. Insert the wires fully into the connector.

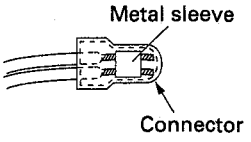


Fig.5

(4) As shown in Fig.6, use the crimping tool to crimp the metal sleeve at the center position. Be sure to crimp fully to the complete closure of the tool.

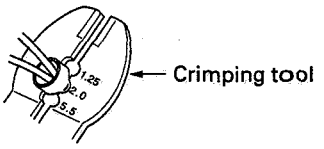


Fig.6

(5) Check the four points noted in Fig.7.

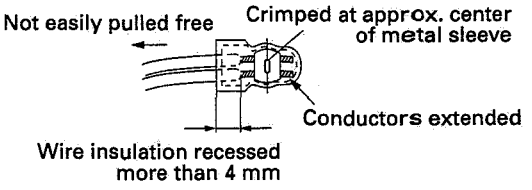

Not easily pulled free
Crimped at approx. center of metal sleeve
Conductors extended
Wire insulation recessed more than 4 mm

Fig.7

● Safety Check after Servicing

Examine the area surrounding the repaired location for damage or deterioration. Observe that screws, parts and wires have been returned to original positions, Afterwards, perform the following tests and confirm the specified values in order to verify compliance with safety standards.

1. **Insulation resistance test**
Confirm the specified insulation resistance or greater between power cord plug prongs and externally exposed parts of the set (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.). See table 1 below.

2. **Dielectric strength test**
Confirm specified dielectric strength or greater between power cord plug prongs and exposed accessible parts of the set (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.). See table 1 below.

3. **Clearance distance**
When replacing primary circuit components, confirm specified clearance distance (d), (d') between soldered terminals, and between terminals and surrounding metallic parts. See table 1 below.

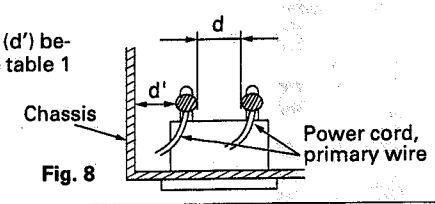


Fig. 8

4. **Leakage current test**
Confirm specified or lower leakage current between earth ground/power cord plug prongs and externally exposed accessible parts (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.).
Measuring Method : (Power ON)
Insert load Z between earth ground/power cord plug prongs and externally exposed accessible parts. Use an AC voltmeter to measure across both terminals of load Z. See figure 9 and following table 2.

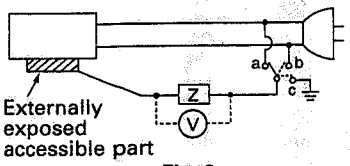


Fig. 9

5. **Grounding (Class I model only)**
Confirm specified or lower grounding impedance between earth pin in AC inlet and externally exposed accessible parts (Video in, Video out, Audio in, Audio out or Fixing screw etc.).
Measuring Method:
Connect milli ohm meter between earth pin in AC inlet and exposed accessible parts. See figure 10 and grounding specifications.

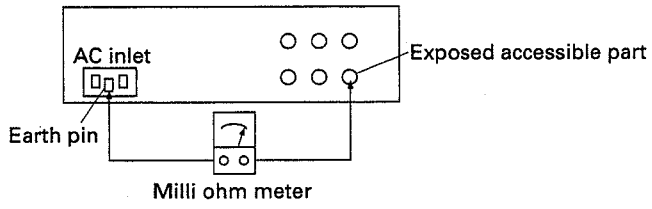


Fig. 10

Grounding Specifications

Region	Grounding Impedance (Z)
USA & Canada	Z ≦ 0.1 ohm
Europe & Australia	Z ≦ 0.5 ohm

AC Line Voltage	Region	Insulation Resistance (R)	Dielectric Strength	Clearance Distance (d), (d')
100 V	Japan	R ≧ 1 MΩ/500 V DC	AC 1 kV 1 minute	d, d' ≧ 3 mm
100 to 240 V			AC 1.5 kV 1 miute	d, d' ≧ 4 mm
110 to 130 V	USA & Canada	–	AC 1 kV 1 minute	d, d' ≧ 3.2 mm
110 to 130 V 200 to 240 V	Europe & Australia	R ≧ 10 MΩ/500 V DC	AC 3 kV 1 minute (Class II) AC 1.5 kV 1 minute (Class I)	d ≧ 4 mm d' ≧ 8 mm (Power cord) d' ≧ 6 mm (Primary wire)

Table 1 Specifications for each region

AC Line Voltage	Region	Load Z	Leakage Current (i)	a, b, c
100 V	Japan	1 kΩ	i ≦ 1 mA rms	Exposed accessible parts
110 to 130 V	USA & Canada	0.15 μF, 1.5 kΩ	i ≦ 0.5 mA rms	Exposed accessible parts
110 to 130 V 220 to 240 V	Europe & Australia	2 kΩ	i ≦ 0.7 mA peak i ≦ 2 mA dc	Antenna earth terminals
		50 kΩ	i ≦ 0.7 mA peak i ≦ 2 mA dc	Other terminals

Table 2 Leakage current specifications for each region

Note: These tables are unofficial and for reference only. Be sure to confirm the precise values for your particular country and locality.

Pour votre sécurité

La plaque d'identification et les précautions à observer pour votre sécurité se trouvent sur l'arrière de l'appareil.

ATTENTION: TENSION DANGEREUSE A L'INTERIEUR
ATTENTION: POUR EVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU D'ELECTROCUTION, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL A LA PLUIE NI A L'HUMIDITE.

ATTENTION
- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser le magnétoscope pendant une longue période, il est recommandé de débrancher son cordon d'alimentation de la prise secteur.
- Tension dangereuse à l'intérieur. Pour les réparations internes, s'adresser à un personnel qualifié. Pour éviter l'électrocution ou les risques d'incendie, débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur avant de raccorder ou de débrancher tout câble de signal ou d'antenne.

IMPORTANT
- Bien lire les diverses précautions de cette page avant d'installer ou de faire fonctionner le magnétoscope.
- Il peut être illégal de réenregistrer des cassettes préenregistrées, des disques ou d'autres matériels protégés par copyright sans le consentement du détenteur des droits d'auteur du son ou de l'enregistrement vidéo.

La touche MARCHE ⏻/I ne coupe pas complètement l'alimentation de l'appareil, mais commute le courant de fonctionnement. " ⏻ " indique le mode d'attente de l'alimentation et " I " correspond à marche.

Aux utilisateurs du HR-J456MS:
Les bandes vidéo enregistrées avec ce magnétoscope dans le mode LD (longue durée) ne peuvent pas être lues sur un magnétoscope à simple vitesse.

Aux utilisateurs du HR-J256MS:
Les bandes vidéo enregistrées avec un autre magnétoscope dans le mode LD (longue durée) ne peuvent pas être lues sur ce magnétoscope.

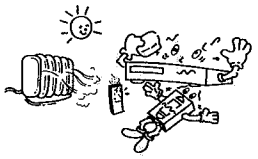
VHS PAL SECAM HQ SHOWVIEW

- Seules les cassettes portant la marque "VHS" peuvent être utilisées avec ce magnétoscope.
- Le VHS HQ est compatible avec le matériel VHS existant.
- SHOWVIEW est une marque déposée par Gemstar Development Corporation. Le système SHOWVIEW est fabriqué sous licence de Gemstar Development Corporation.

A PROPOS DU NETTOYAGE DES TÊTES
L'accumulation de poussières et d'autres particules sur les têtes vidéo peut rendre l'image de lecture brouillée ou interrompue. Contacter le revendeur JVC le plus proche si de tels problèmes se produisent.

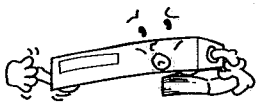
Précautions à observer

Bien respecter ces consignes de sécurité. Ne pas le faire peut causer des dommages au magnétoscope, à la télécommande ou à la cassette.

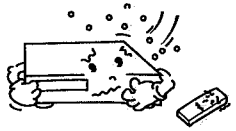


Eviter les endroits très chauds et l'exposition au soleil

Eviter les champs magnétiques puissants

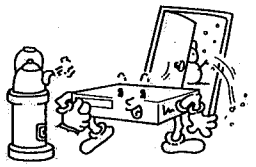


Utiliser l'appareil en position horizontale et stable seulement



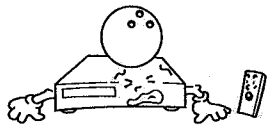
Eviter les endroits très froids

Ne pas boucher les grilles d'aération sur le magnétoscope

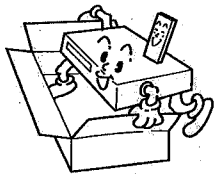


Attention à la condensation
L'humidité dans l'air se condensera sur le magnétoscope quand vous le transportez d'une pièce froide à une pièce chaude, ou sous des conditions de très forte humidité, comme des gouttelettes d'eau qui se forment à la surface d'un verre rempli avec un liquide froid. La condensation de l'humidité sur le tambour de têtes causera des dommages à la bande. Dans les cas où de la condensation se produit, laisser l'alimentation pendant quelques heures pour que le magnétoscope sèche.

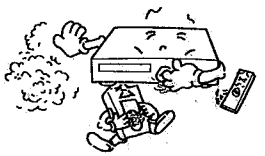
Eviter les endroits très humides



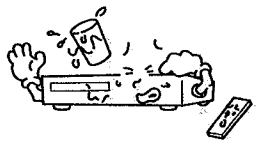
Ne pas poser d'objets lourds sur le magnétoscope ou sur la télécommande



En cas de transport
- Bien retirer la cassette du magnétoscope avant de l'emballer
- Eviter des chocs violents au magnétoscope en cours d'emballage et de transport

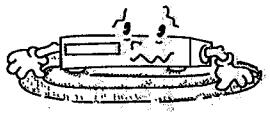


Eviter les endroits très poussiéreux

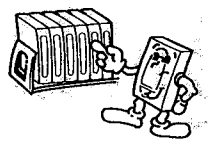


Ne pas poser d'objets susceptibles de se renverser sur le dessus du magnétoscope ou de la télécommande

Eviter les endroits soumis à des vibrations

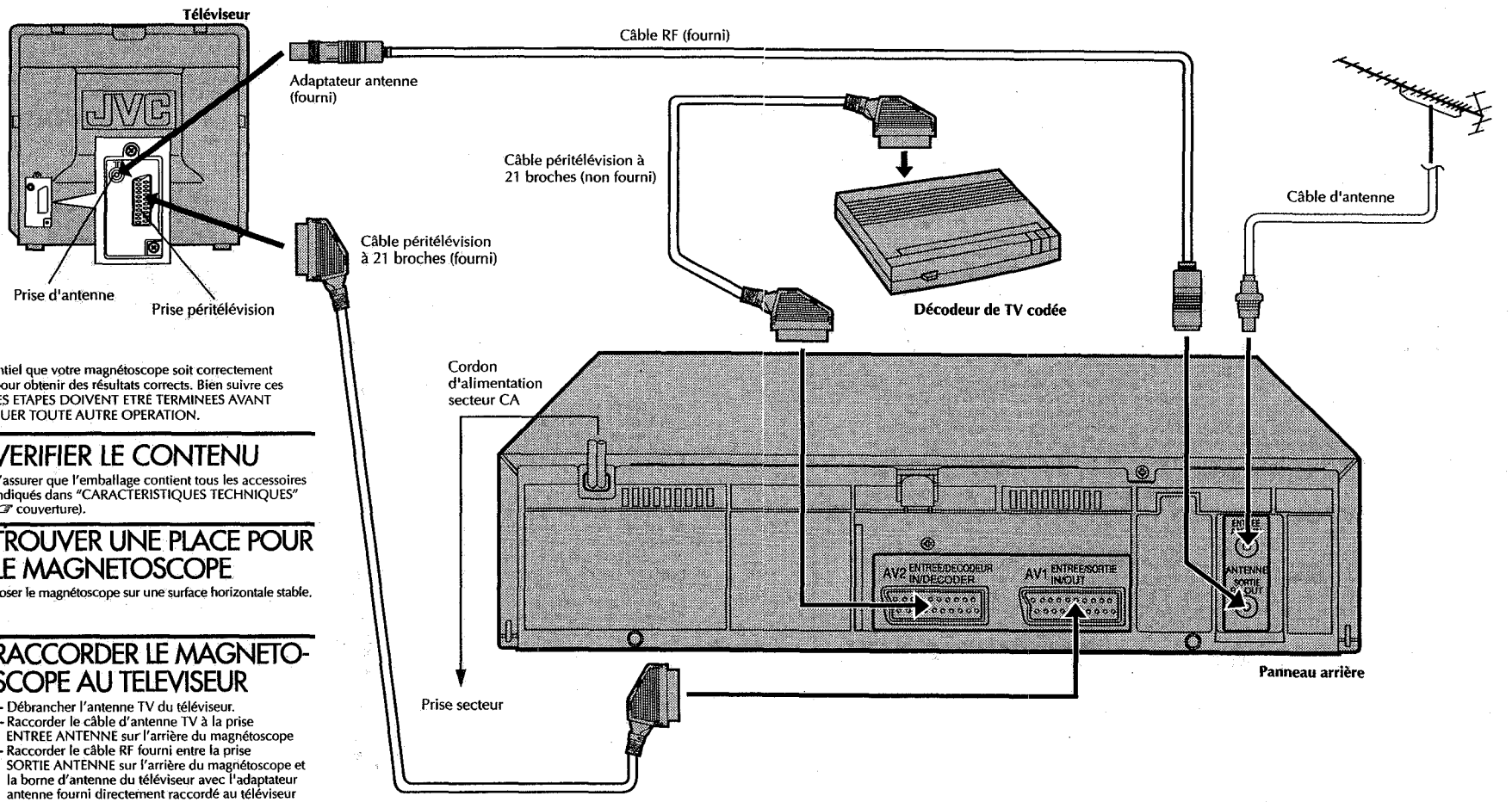


Ne pas placer le magnétoscope sur des coussins, des oreillers ou sur une carpette épaisse.



Remettre les cassettes dans leurs boîtes et les ranger verticalement.

Raccordements de base



Il est essentiel que votre magnétoscope soit correctement branché pour obtenir des résultats corrects. Bien suivre ces étapes. CES ETAPES DOIVENT ETRE TERMINEES AVANT D'EFFECTUER TOUTE AUTRE OPERATION.

1 VERIFIER LE CONTENU

S'assurer que l'emballage contient tous les accessoires indiqués dans "CARACTERISTIQUES TECHNIQUES" (☞ couverture).

2 TROUVER UNE PLACE POUR LE MAGNETOSCOPE

Poser le magnétoscope sur une surface horizontale stable.

3 RACCORDER LE MAGNETOSCOPE AU TELEVISEUR

a- Débrancher l'antenne TV du téléviseur.
b- Raccorder le câble d'antenne TV à la prise ENTREE ANTENNE sur l'arrière du magnétoscope
c- Raccorder le câble RF fourni entre la prise SORTIE ANTENNE sur l'arrière du magnétoscope et la borne d'antenne du téléviseur avec l'adaptateur antenne fourni directement raccordé au téléviseur comme illustré.
d- Raccorder un câble péritélévision (fourni) entre la prise AV1 ENTREE/SORTIE sur l'arrière du magnétoscope et la prise péritélévision sur le téléviseur.

Avant de faire fonctionner le magnétoscope, s'assurer que le téléviseur est réglé sur le mode AV.

4 BRANCHER LE MAGNETOSCOPE SUR LE SECTEUR

Brancher la fiche du cordon d'alimentation sur une prise secteur.

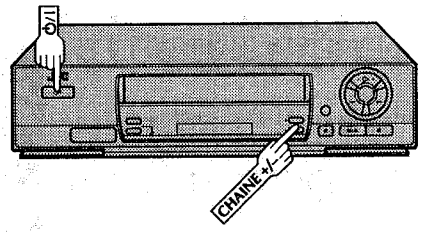
Après avoir branché le cordon secteur à une prise de courant, le réglage automatique est effectué automatiquement lorsque la touche ⏻/I sur le magnétoscope/la télécommande est pressée la première fois pour mettre en marche l'alimentation du magnétoscope (☞ p. 6).

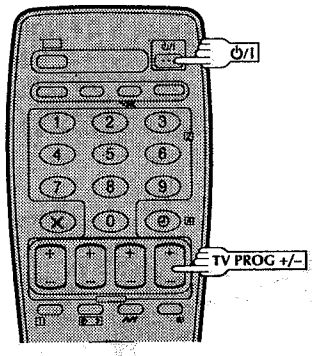
RACCORDEMENT DECODEUR-MAGNETOSCOPE (Canal Plus)

- Si vous êtes abonné aux programmes codés (Canal Plus), raccorder simplement votre décodeur à la prise AV2 ENTREE/DECODEUR de votre magnétoscope et régler dans le menu "SELECTION AV2" sur "DECODEUR" (☞ p. 29). Ensuite, bien mémoriser Canal Plus avec la procédure "Recevoir une chaîne codée", telle quelle vous est indiquée p. 35. Vous pourrez ainsi profiter de ces programmes codés comme des programmes ordinaires.
- La fonction messagerie du nouveau décodeur Canal Plus est disponible au travers de ce modèle, sauf lorsqu'il est en mode TV et positionné sur Canal Plus.

Réglage automatique

Réglage automatique des chaînes/réglage automatique de l'horloge/ réglage automatique des numéros guides





ATTENTION

Une fois que vous avez effectué le réglage automatique, même si le soutien mémoire du magnétoscope est expiré, toutes les stations mémorisées et leurs numéros guides restent dans la mémoire du magnétoscope et le magnétoscope n'effectuera pas de nouveau le réglage automatique. Vous avez seulement besoin de régler l'horloge. (☞ p. 38)

Si vous avez déménagé dans une zone différente, effectuez chaque réglage comme requis.
- Réglage du tuner ☞ p. 32
- Réglage de l'horloge ☞ p. 38

La fonction de réglage automatique règle l'horloge, les canaux du tuner et les numéros guides, automatiquement, lorsque la touche ⏻/I sur le magnétoscope/la télécommande est pressée la première fois pour mettre en marche l'alimentation du magnétoscope après avoir brancher le cordon secteur à une prise de courant.

Avant de lancer la procédure suivante, s'assurer que le câble d'antenne TV est raccordé au magnétoscope et que le cordon d'alimentation secteur du magnétoscope est branché à une prise de courant (☞ p. 4).

1 EFFECTUER LE REGLAGE AUTOMATIQUE

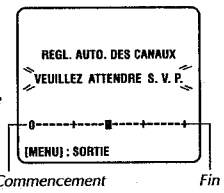
Appuyer sur ⏻/I du magnétoscope ou de la télécommande.

"Auto" apparaît sur le panneau d'affichage en clignotant; ne PAS appuyer sur des touches du magnétoscope ou de la télécommande avant que le panneau d'affichage montre l'heure courante, "(CH)1" ou "--:--". (Se référer à l'encadré en haut de la page 7.)

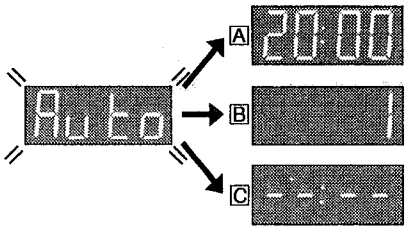
- La fonction de réglage automatique des canaux est effectuée en premier; elle affecte automatiquement toutes les stations recevables dans votre région pour que vous puissiez les appeler avec les touches **CHAINE** ou **TV PROG** sans avoir à passer par des canaux vacants.
- La fonction de réglage automatique de l'horloge règle l'horloge automatiquement en lisant des données de réglage de l'horloge d'une station transmettant un signal PDC alors que le réglage automatique des canaux est effectué.
- Pendant le réglage automatique des canaux, le magnétoscope reconnaît chaque nom de station de la station détectée et les met dans la mémoire du magnétoscope, puis règle automatiquement le numéro guide SHOWVIEW pour ces stations selon la zone d'émission.

REMARQUES:

- *Si le téléviseur est en marche et que son mode AV est sélectionné pendant le réglage automatique, l'écran REGL.AUTO.DES CANAUX apparaîtra. Comme le réglage automatique progresse, la marque " ■ " sur l'écran se déplace de la gauche vers la droite.*
- *S'il y a une coupure de courant, ou si vous appuyez sur ⏻/I ou **MENU** alors que le réglage automatique est en cours, le réglage automatique sera interrompu; bien couper une fois l'alimentation du magnétoscope et appuyer de nouveau sur ⏻/I pour remettre l'alimentation pour relancer le réglage automatique.*



Le résultat du réglage automatique apparaît sur le panneau d'affichage avant.



- Si le réglage automatique des canaux et le réglage automatique de l'horloge ont tous les deux été effectués avec succès, l'heure actuelle correcte sera affichée.
- Si le réglage automatique des canaux a été effectué avec succès mais que le réglage automatique de l'horloge n'a pas marché, "(CH)1" sera affiché.
- Si ni le réglage automatique des canaux ni le réglage automatique de l'horloge ont marché, "--:--" sera affiché.

Vous pouvez vérifier si les numéros guides ont été réglés correctement quand vous effectuez l'enregistrement programmé SHOWVIEW (☞ p. 20); si le numéro de la chaîne affiché à l'étape **3** est correct, ceci confirme que le numéro guide pour le numéro SHOWVIEW que vous avez entré à l'étape **2** a été réglé correctement.

A Si le réglage automatique des canaux et le réglage automatique de l'horloge ont tous les deux été effectués avec succès:

1 Mettre en marche le téléviseur et sélectionner son mode AV, puis s'assurer que toutes les stations nécessaires ont été mises dans la mémoire du magnétoscope en utilisant les touches **CHAINE** ou **TV PROG**.
- Si des noms de station (N.TV — ☞ p. 37) ont également été mis dans la mémoire du magnétoscope, le nom de station sera affiché dans le coin supérieur gauche de l'écran pendant 5 secondes environ lorsque la chaîne est changée.
- Si vous voulez régler manuellement le tuner pour ajouter ou sauter des canaux, changer les positions préréglées ou pour régler ou changer des noms de station, voir page 34 à 37.

B Si le réglage automatique des canaux a été effectué avec succès mais que le réglage automatique de l'horloge n'a pas marché:

1 Mettre en marche le téléviseur et sélectionner son mode AV, puis s'assurer que toutes les stations nécessaires ont été mises dans la mémoire du magnétoscope en utilisant les touches **CHAINE** ou **TV PROG**.
- Si des noms de station (N.TV — ☞ p. 37) ont également été mis dans la mémoire du magnétoscope, le nom de station sera affiché dans le coin supérieur gauche de l'écran pendant 5 secondes environ lorsque la chaîne est changée.
- Si vous voulez régler manuellement le tuner pour ajouter ou sauter des canaux, changer les positions préréglées ou pour régler ou changer des noms de station, voir page 34 à 37.

2 Effectuer le réglage de l'horloge à la page 38.

C Si le réglage automatique des canaux et le réglage automatique de l'horloge n'ont tous les deux pas marché:

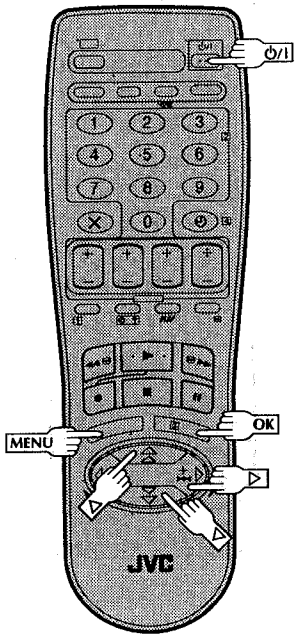
1 S'assurer que le câble d'antenne TV est raccordé correctement au magnétoscope et couper une fois l'alimentation du magnétoscope, puis remettre l'alimentation du magnétoscope.
- Le magnétoscope essaiera d'effectuer de nouveau le réglage automatique.

IMPORTANT

- En fonction des conditions de réception, les noms de station peuvent ne pas être mémorisés correctement, et le réglage automatique des numéros guides peut ne pas fonctionner correctement. Si les numéros guides ne sont pas réglés correctement, lorsque vous enregistrez par minuterie un programme TV avec SHOWVIEW, le magnétoscope enregistrera le programme d'une autre chaîne. En programmant la minuterie en utilisant SHOWVIEW, bien vérifier si la chaîne sélectionnée est celle qui va recevoir le programme que vous voulez enregistrer. (☞ p. 20, "Enregistrement programmé SHOWVIEW").
- Comme votre magnétoscope mémorise toutes les stations détectées même si les conditions de réception sont médiocres, certaines de ces stations mémorisées peuvent produire une image bruitée. Pour effacer ces stations, ☞ "Eliminer une chaîne" à la page 35.

Affichages sur écran

Mettre en marche le téléviseur; sélectionner le mode AV.



Vous pouvez choisir d'avoir ou pas l'affichage de divers indicateurs de fonctionnement sur l'écran, en réglant cette fonction sur "M." ou "A.".

1 METTRE EN MARCHE LE MAGNETOSCOPE

Appuyer sur ⏻/I.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN "MENU PRINCIPAL"

Appuyer sur **MENU**.

3 AVOIR ACCES A L'ECRAN "AUTRES REGLAGES"

Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "AUTRES REGLAGES", puis appuyer sur **OK** ou ▷.

4 PERMETTRE/EMPECHER L'AFFICHAGE SUR ECRAN

Le réglage par défaut est "M.", par conséquent si vous voulez les affichages sur écran, laisser le réglage comme il est et passer à l'étape 5. Si vous ne voulez pas que les affichages apparaissent; appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "O.S.D." et appuyer sur **OK** ou ▷ pour régler "O.S.D." (Aff. sur écran) sur "A.".

```
AUTRES REGLAGES
ENR. PROG. AUTO      A.
☞O.S.D.              M.
B.E.S.T.             M.
COMMUT. AUTO VN/LD   A.
ECONOMIE ENERGIE     A.
SELECTION AV2        AUX.

[▲▼]→ OK
[MENU] : SORTIE
```

- "COMMUT. AUTO VN/LD" apparaîtra uniquement avec le HR-J456MS.

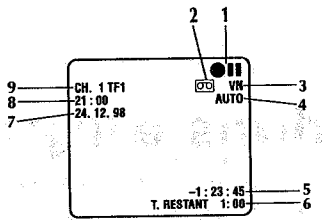
5 REVENIR A L'ECRAN NORMAL

Appuyer sur **MENU**.

REMARQUES:

- *En utilisant votre magnétoscope comme lecteur source pour montage, bien régler "O.S.D." sur "A." avant de lancer le montage.*
- *Pendant la lecture, les indicateurs de mode de fonctionnement peuvent être perturbés en fonction de la bande utilisée.*

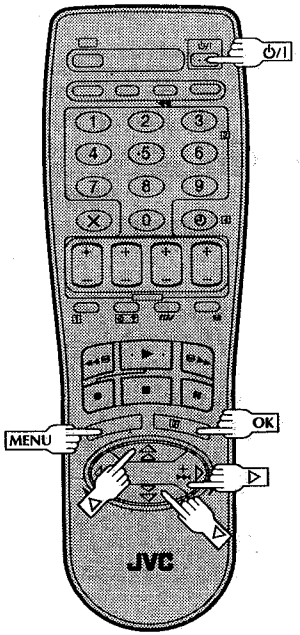
L'indication sur l'écran du téléviseur vous dit ce que le magnétoscope fait.



1 – Indicateurs de mode de fonctionnement
2 – Indicateur de cassette chargée
3 – Vitesse d'enregistrement VN/LD/EP (EP est uniquement pour la lecture NTSC)(HR-J456MS uniquement)
4 – Affichage de système couleur (☞ p. 40)
5 – Affichage de compteur
6 – Indicateur de durée de bande restante (☞ p. 18)
7 – Jour/mois/année
8 – Affichage de l'horloge
9 – Numéro de chaîne et nom de station/indicateur Aux. (L-1 ou L-2)

Economie d'énergie

Mettre en marche le téléviseur; sélectionner le mode AV.



Vous pouvez réduire la consommation d'énergie alors que l'alimentation du magnétoscope est coupée.

1 METTRE LE MAGNETOSCOPE EN MARCHE

Appuyer sur ⏻/I.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN "MENU PRINCIPAL"

Appuyer sur **MENU** .

3 AVOIR ACCES A L'ECRAN "AUTRES REGLAGES"

Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "AUTRES REGLAGES", puis appuyer sur **OK** ou ▷.

```
MENU PRINCIPAL
☞AUTRES REGLAGES
REGL. AUTO. DES CANAUX
REGL. MANUEL CANAUX
REGLAGES INITIAUX

[▲▼]→ OK
[MENU] : SORTIE
```

SELECTIONNER LE MODE D'ECONOMIE D'ENERGIE

Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "ECONOMIE ENERGIE", puis appuyer sur **OK** ou ▷ pour "M.".

```
AUTRES REGLAGES
ENR. PROG. AUTO      A.
O.S.D.               M.
B.E.S.T.             M.
COMMUT. AUTO VN/LD   A.
☞ECONOMIE ENERGIE    M.
SELECTION AV2        AUX.

[▲▼]→ OK
[MENU] : SORTIE
```

- "COMMUT. AUTO VN/LD" apparaîtra uniquement avec le HR-J456MS.

REVENIR A L'ECRAN NORMAL

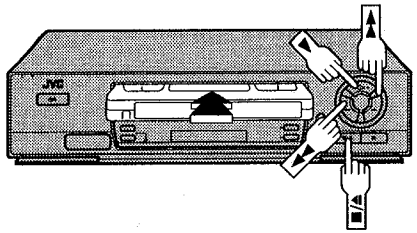
Appuyer sur **MENU**.

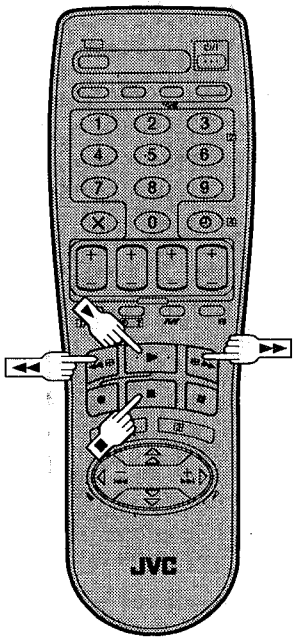
REMARQUES:

- *En mode d'économie d'énergie, le panneau d'affichage sera éteint.*
- *La fonction Juste à l'heure (☞ p. 38) ne marche pas lorsque le mode d'économie d'énergie est engagé.*
- *Alors que le magnétoscope est en mode d'économie d'énergie, l'image peut être distordue momentanément quand vous mettez le magnétoscope en marche/arrêt.*
- *Le mode d'économie d'énergie ne fonctionne pas quand ...*
  - *... le magnétoscope est dans le mode d'attente de minuterie.*
  - *... l'alimentation du magnétoscope est coupée après l'enregistrement par minuterie (ou l'enregistrement immédiat).*
  - *... le mode Auto Sat est engagé (☞ p. 26).*
  - *... "SELECTION AV2" est réglé sur "DECODEUR" (☞ p. 29).*

Lecture simple

Mettre en marche le téléviseur; sélectionner le mode AV.





L'opération la plus élémentaire et la plus facile possible avec votre magnétoscope est la lecture de cassette. Des signaux déjà enregistrés sur une bande vidéo sont lus par votre magnétoscope et visualisés sur votre téléviseur juste comme un programme TV.

1 CHARGER UNE CASSETTE

S'assurer que la face de la cassette portant la fenêtre est en haut, que le côté arrière portant l'étiquette est face à vous et que la flèche sur le devant de la cassette est pointée vers le magnétoscope. Ne pas appliquer trop de force pour l'introduction.

- L'alimentation du magnétoscope est mise automatiquement et le compteur est automatiquement remis à "0:00:00".
- Si la languette de sécurité d'enregistrement de la cassette a été retirée, la lecture commence automatiquement.

2 TROUVER LE DEBUT DU PROGRAMME

Si la bande est avancée au delà du point de début, appuyer sur ◄◄. Pour faire défiler en avant, appuyer sur ►►.

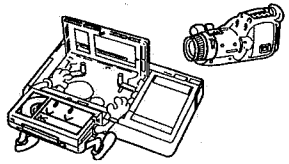
3 COMMENCER LA LECTURE

Appuyer sur ►. "BEST" apparaît en clignotant sur le panneau d'affichage du magnétoscope pendant l'alignement automatique. (☞ p. 16)

4 ARRETER LA LECTURE

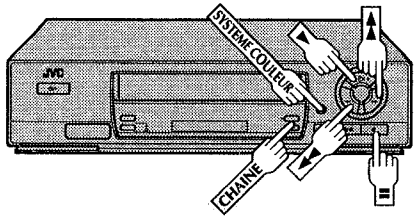
Appuyer sur ■ ou ■/⏏. Puis appuyer sur ■/⏏ pour éjecter la cassette.

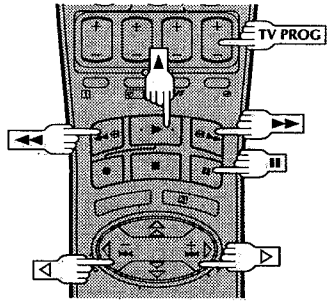
Cassettes utilisables



- Des enregistrements de camescope VHS compact peuvent être lus sur ce magnétoscope. Placer simplement la cassette enregistrée dans un adaptateur de cassette VHS et elle peut être utilisée comme toute cassette VHS de taille standard.
- Ce magnétoscope peut enregistrer sur des cassettes VHS et Super VHS. Toutefois, il n'enregistrera et ne lira que des signaux vidéo VHS standard. Il n'est pas possible de lire des enregistrements Super VHS.

Fonctions de lecture





Recherche visuelle ultra-rapide

1 PASSER EN RECHERCHE A GRANDE VITESSE

Pendant la lecture ou en arrêt sur image, appuyer sur ►► pour la recherche à grande vitesse avant, ou sur ◄◄ pour la recherche à grande vitesse inverse.

Pour reprendre la lecture normale, appuyer sur ►.

REMARQUES:

- *Pendant la lecture ou l'arrêt sur image, maintenir pressé ►► ou ◄◄ pendant plus de 2 secondes pour des recherches courtes. Lorsque la touche est relâchée, la lecture normale reprend.*
- *L'image peut ne pas apparaître pendant la recherche avec une bande enregistrée en mode LD. (HR-J456MS uniquement)*
- *En mode de recherche, d'arrêt sur image ou d'avance image par image, l'image peut être distordue, et il peut y avoir une perte de couleur.*
- *Pour éviter une distorsion d'image avec une bande MESECAM enregistrée en mode LD, bien sélectionner "MESECAM" avec la touche **SYSTEME COULEUR** (☞ p. 40) pendant la recherche, l'arrêt sur image ou l'avance image par image. (HR-J456MS uniquement)*

Profitez des fonctions spéciales possibles avec les commandes du magnétoscope ou de la télécommande.

Arrêt sur image/lecture image par image

1 FAIRE UNE PAUSE PENDANT LA LECTURE

Appuyer sur **II**. S'il y a des instabilités verticales, utiliser les touches **CHAINE** ou **TV PROG** pour corriger l'image.

2 LIRE IMAGE PAR IMAGE

Appuyer sur **II**.

OU

Appuyer sur ◁ ou ▷.

Pour reprendre la lecture normale, appuyer sur ►.

Ralenti

1 PASSER EN LECTURE AU RALENTI

Pendant l'arrêt sur image, appuyer sur **II** et maintenir pendant 2 secondes, puis relâcher. Appuyer et relâcher de nouveau pour revenir en arrêt sur image.

OU

Pendant l'arrêt sur image, continuer à appuyer sur ◁ ou ▷. Relâcher pour revenir en arrêt sur image.

Pour reprendre la lecture normale, appuyer sur ►.

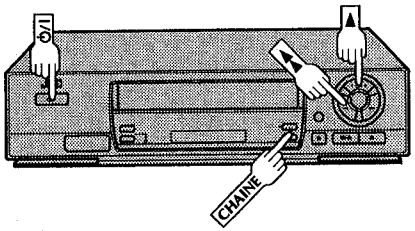
Recherche à vitesse variable/ lecture inverse

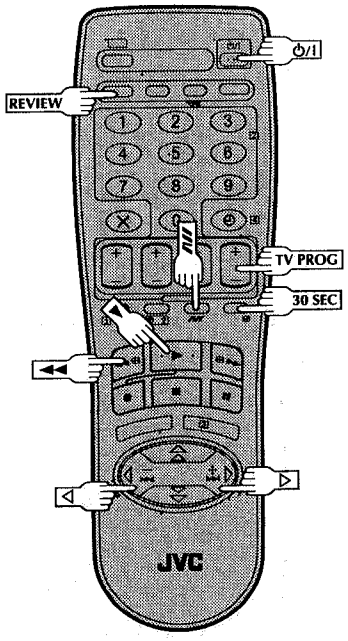
1 PASSER EN RECHERCHE A VITESSE VARIABLE

Pendant la lecture, appuyer sur ◁ ou ▷.

- Plus vous appuyez de fois, plus l'image de lecture défile rapidement.
- Pour réduire la vitesse, appuyer sur la touche de sens opposé.

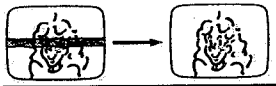
Pour revenir en lecture normale, appuyer sur ►.





Alignement manuel

Votre magnétoscope dispose d'une commande d'alignement automatique. Pendant la lecture, vous pouvez l'annuler et régler manuellement l'alignement en appuyant sur les touches **CHAINE** ou **TV PROG.**



1 ANNULER L'ALIGNEMENT AUTOMATIQUE

Appuyer sur **///** sur la télécommande pour passer en alignement manuel.

2 AJUSTER MANUELLEMENT L'ALIGNEMENT

Appuyer sur **CHAINE** ou **TV PROG** + ou – pour ajuster l'alignement.

3 REPASSER EN ALIGNEMENT AUTOMATIQUE

Appuyer sur **///** sur la télécommande pour repasser en alignement automatique.

REMARQUE:

Quand une nouvelle cassette est introduite, le magnétoscope passe automatiquement en mode d'alignement automatique.

Recherche de saut

1 PASSER DES SECTIONS NON VOULUES

Appuyer sur **30 SEC** de 1 à 4 fois pendant la lecture. Chaque pression lance une période de 30 secondes de lecture accélérée. La lecture normale reprend automatiquement.

REMARQUE:

Pour revenir en lecture normale pendant la recherche de saut, appuyer sur ►.

Recherche indexée

Votre magnétoscope marque automatiquement des codes d'indexation au début de chaque enregistrement. Cette fonction vous donne un accès rapide à tout code d'indexation jusqu'à 9 dans un sens ou l'autre.

►►I 2

REMARQUE:

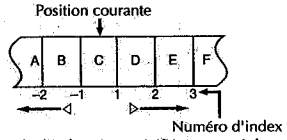
Avant de commencer, s'assurer que le magnétoscope est en mode d'arrêt.

1 ACTIVER LA RECHERCHE INDEXEE

Appuyer sur ◁ou▷ (I◄◄ ou ►►I). "I◄◄ 1" ou "►►I 1" est affiché sur l'écran, "1" ou "–1" sur le panneau d'affichage et la recherche commence dans le sens correspondant.

- Pour accéder aux codes d'indexation 2 à 9, appuyer plusieurs fois sur ◁ou▷ jusqu'à l'affichage du bon numéro d'index.

  Ex.: Pour localiser le début de B à partir de la position courante, appuyer deux fois sur ◁.
  Pour localiser le début de D à partir de la position courante, appuyer une fois sur ▷.



- Quand le code d'indexation spécifié est trouvé, la lecture commence automatiquement.

Mémoire de la fonction suivante

Vous pouvez régler l'alimentation de votre magnétoscope pour qu'elle se coupe automatiquement après le rembobinage complet de la bande. Avant de commencer, s'assurer que le magnétoscope est dans le mode d'arrêt.
Pour couper automatiquement l'alimentation après rembobinage de la bande ...
... appuyer sur ◄◄, puis appuyer sur ⏻/I dans les 2 secondes.

Instant ReView

Simplement en appuyant sur une seule touche, le magnétoscope est mis en marche, il rembobine la bande et commence la lecture du dernier programme enregistré par minuterie. Si vous avez plusieurs programmes enregistrés, vous pouvez accéder facilement à n'importe lequel d'entre eux.

REMARQUE:

Avant de commencer, s'assurer que l'alimentation du magnétoscope est coupée et que le mode de minuterie n'est pas engagé.

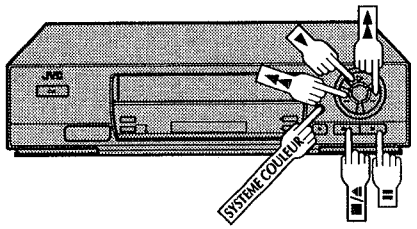
1 ACTIVER INSTANT REVIEW

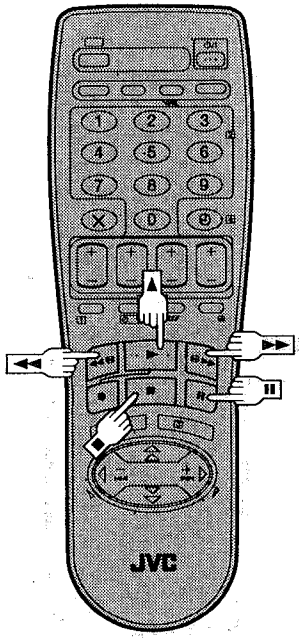
Appuyer sur **REVIEW**. L'alimentation du magnétoscope est mise en marche et le magnétoscope recherche le code d'indexation indiquant le début du dernier programme enregistré par minuterie. Une fois trouvé, la lecture commence automatiquement.

- Le panneau d'affichage avant vous dit combien de programmes ont été enregistrés. Si vous avez par exemple, 3 programmes, "REVIEW" et "3" apparaissent en clignotant. Pour regarder le premier des trois programmes, appuyer trois fois sur **REVIEW**. Le magnétoscope fait la recherche et lance la lecture automatiquement. Vous pouvez accéder à un programme jusqu'à 9 codes d'indexation de la position courante sur la bande.

REMARQUES:

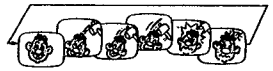
- *Instant ReView n'est pas possible alors que le magnétoscope est en mode de minuterie.*
- *Le nombre de programmes enregistrés ne sera pas affiché sur le panneau d'affichage avant après l'enregistrement automatique d'émission satellite (☞ p. 26).*





Lecture répétée

Votre magnétoscope peut lire automatiquement toute la bande 50 fois de suite.



1 LANCER LA LECTURE

Appuyer sur ►.

2 ACTIVER LA LECTURE REPETEE

Appuyer sur ► pendant plus de 5 secondes, puis relâcher.

- L'indicateur de lecture (▷) sur le panneau d'affichage clignote lentement.
- La bande est lue automatiquement 50 fois de suite, puis s'arrête.

3 ARRETER LA LECTURE

Appuyer sur ■ (ou ■/⏏) n'importe quand pour arrêter la lecture.

REMARQUE:

Appuyer sur ►, ◄◄ , ►► ou ❚❚ arrête également la lecture répétée.

Lecture NTSC

Votre magnétoscope est équipé d'une électronique NTSC qui peut lire des bandes NTSC.

1 CHARGER UNE CASSETTE

Introduire une cassette enregistrée en NTSC.

2 SELECTIONNER LE SYSTEME COULEUR

Appuyer sur **SYSTEME COULEUR** pour sélectionner "AUTO" ou "N/B". (☞ p. 40)

- Des bandes seront lues en noir et blanc si "N/B" est sélectionné.

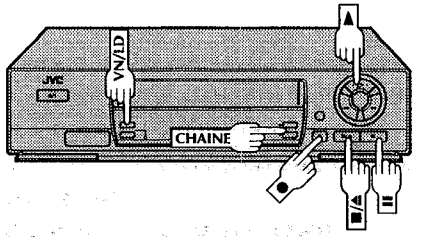
3 LANCER LA LECTURE

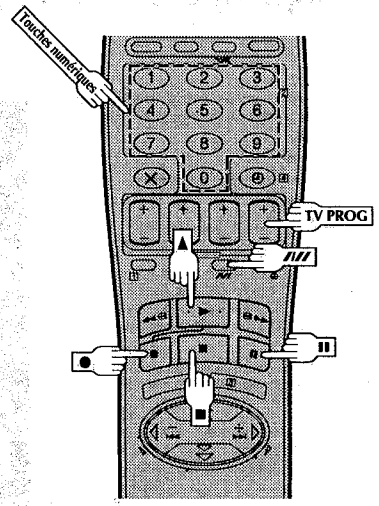
Appuyer sur ►.

- Vous pouvez également sélectionner "NTSC→PAL" en appuyant sur **SYSTEME COULEUR** pendant la lecture pour visionner une bande NTSC.
- Certains téléviseurs rétrécissent l'image verticalement et placent des barres noires en haut et en bas de l'écran. Ce n'est pas un mauvais fonctionnement de la part du magnétoscope ni du téléviseur.
- L'image peut rouler verticalement. Ce qui peut être corrigé en utilisant la commande de stabilité verticale sur le téléviseur. (Si le téléviseur ne dispose pas de cette commande, la correction n'est pas possible.)
- Les valeurs du compteur et de durée de bande restante seront incorrectes.
- Pendant la recherche, l'arrêt sur image ou la lecture image par image, l'image peut être distordue, et il peut y avoir une perte de couleur.
- En fonction du type de téléviseur, le haut et le bas des affichages surimprimés peuvent être coupés pendant la lecture NTSC.

Enregistrement simple

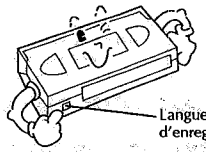
Mettre en marche le téléviseur; sélectionner le mode AV.





Prévention d'effacement accidentel

- Pour éviter un enregistrement accidentel sur une cassette enregistrée, retirer sa languette de sécurité d'enregistrement.
  Pour enregistrer dessus plus tard, couvrir l'emplacement avec de la bande adhésive.



Des signaux TV reçus par le tuner incorporé du magnétoscope peuvent être enregistrés sur une bande vidéo. Vous pouvez capter un programme TV en utilisant votre magnétoscope.

1 CHARGER UNE CASSETTE

Introduire une cassette avec la languette de sécurité d'enregistrement intacte.

- Le compteur est remis à 0:00:00 et l'alimentation du magnétoscope est mise en marche automatiquement.

2 CHOISIR UN PROGRAMME

Appuyer sur **CHAINE** ou **TV PROG** +/– ou sur les **touches numériques** pour sélectionner le canal que vous voulez enregistrer.

3 REGLER LA VITESSE D'ENREGISTREMENT (J456MS UNIQUEMENT)

Appuyer sur **///** **(VN/LD)**. Regarder l'indicateur VN/LD sur le panneau d'affichage du magnétoscope pour confirmer la vitesse d'enregistrement sélectionnée.

4 COMMENCER L'ENREGISTREMENT

Appuyer sur ● et maintenir pressé en appuyant sur ► de la télécommande, ou appuyer sur ● sur le panneau avant du magnétoscope.

Avec le HR-J456MS:
Le système B.E.S.T. s'active au début du premier enregistrement VN et du premier enregistrement LD après introduction de la cassette (☞ p. 16).

Avec le HR-J256MS:
Le système B.E.S.T. s'active au début du premier enregistrement après introduction de la cassette (☞ p. 16).

5 FAIRE UNE PAUSE/REPRISE D'ENREGISTREMENT

Appuyer sur ❚❚. Appuyer sur ► pour reprendre l'enregistrement.

6 ARRETER L'ENREGISTREMENT

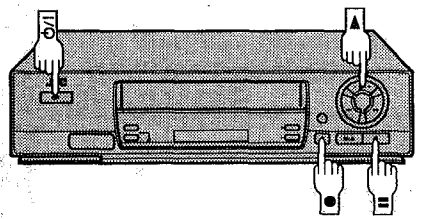
Appuyer sur ■ sur la télécommande ou ■/⏏ sur le magnétoscope. Puis appuyer sur ■/⏏ pour retirer la cassette.

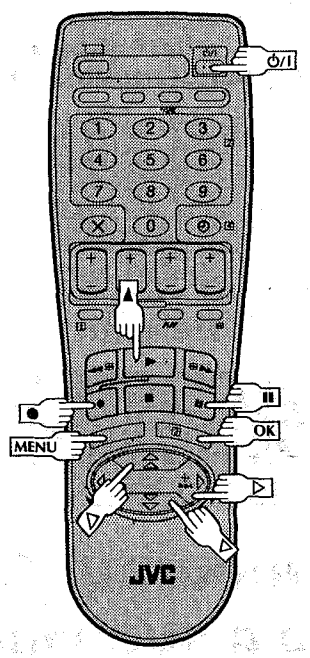
Fonction de reprise d'enregistrement

Si une panne de courant se produit pendant l'enregistrement (enregistrement immédiat ou enregistrement par minuterie), l'enregistrement reprendra automatiquement quand le courant est rétabli, à moins que le soutien mémoire du magnétoscope soit expiré.

Système d'image B.E.S.T.

Mettre en marche le téléviseur; sélectionner le mode AV.





Le système B.E.S.T. (Biconditional Equalised Signal Tracking) contrôle l'état de la bande utilisée pendant l'enregistrement et la lecture, et compense pour offrir les images d'enregistrement et de lecture les meilleures possibles. Le réglage par défaut pour à la fois l'enregistrement et la lecture est "M.".

Préparatifs

1 METTRE EN MARCHE LE MAGNETOSCOPE

Appuyer sur ⏻/I.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN "MENU PRINCIPAL"

Appuyer sur **MENU**.

3 AVOIR ACCES A L'ECRAN "AUTRES REGLAGES"

Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "AUTRES REGLAGES", puis appuyer sur **OK** ou ▷.

```
MENU PRINCIPAL
☞ AUTRES REGLAGES
  REGL. AUTO. DES CANAUX
  REGL. MANUEL CANAUX
  REGLAGES INITIAUX

[▲▼] → OK
[MENU] : SORTIE
```

4 SELECTIONNER LE MODE B.E.S.T.

Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "B.E.S.T.", puis appuyer sur **OK** ou ▷ pour sélectionner sur "M." ou "A.".

- "COMMUT. AUTO VN/LD" apparaîtra uniquement avec le HR-J456MS.

```
AUTRES REGLAGES
ENR. PROG. AUTO        A.
O.S.D.                 M.
☞ B.E.S.T.             M.
  COMMUT. AUTO VN/LD   A.
  ECONOMIE ENERGIE     A.
  SELECTION AV2        AUX.

[▲▼] → OK
[MENU] : SORTIE
```

5 REVENIR L'ECRAN NORMAL

Appuyer sur **MENU**.

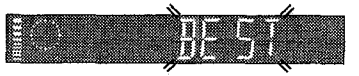
Enregistrement

1 LANCER L'ENREGISTREMENT

Appuyer sur ● et tout en maintenant pressé, appuyer sur ► de la télécommande ou appuyer sur ● sur le magnétoscope.

PENDANT LE FONCTIONNEMENT B.E.S.T.

FONCTIONNEMENT B.E.S.T. TERMINÉ



- Le magnétoscope prend environ 7 secondes pour évaluer la qualité de la bande, puis commence l'enregistrement.

REMARQUES:

- ***Avec le HR-J456MS:*** *Le système B.E.S.T. fonctionne pour les deux modes VN et LD seulement après l'introduction d'une bande avant le premier enregistrement. Il ne s'active pas pendant l'enregistrement.*
  Avec le HR-J256MS: *Le système B.E.S.T. fonctionne seulement après l'introduction d'une bande avant le premier enregistrement. Il ne s'active pas pendant l'enregistrement.*
- *Le système B.E.S.T. ne fontionne pas alors que l'enregistrement automatique d'émission satellite est en cours (☞ p. 26).*
- *Dans le cas de l'enregistrement par minuterie, le système B.E.S.T. fonctionne avant le premier enregistrement.*
- *Une fois que la cassette est éjectée, les données B.E.S.T. sont effacées. La prochaine fois que la cassette est utilisée pour l'enregistrement, B.E.S.T. est de nouveau effectué.*
- *Une pression sur la touche ● du magnétoscope alors que "BEST" est affiché ne lance pas l'enregistrement immédiat (minuterie d'arrêt) (☞ p. 18).*

ATTENTION:

Comme le système B.E.S.T. fonctionne avant que l'enregistrement commence réellement, il y a un retard de 7 secondes environ après avoir appuyé sur ● et ► sur la télécommande, ou sur ● sur le magnétoscope. Pour être sûr d'enregistrer la séquence ou le programme voulu dans son intégralité, effectuer d'abord les étapes suivantes:

1) Appuyer sur ❚❚ et maintenir pressé, puis appuyer sur ● pour engager le mode de pause d'enregistrement.
- *Le magnétoscope contrôle alors automatiquement l'état de la bande et, au bout de 7 secondes environ, repasse en pause d'enregistrement.*

2) Appuyer sur ► pour lancer l'enregistrement.
- *Si vous ne voulez pas utiliser le système B.E.S.T. et commencer immédiatement l'enregistrement, régler "B.E.S.T." sur "A." dans l'étape 4 de la page 16.*

Lecture

Le magnétoscope évalue la qualité de la bande une fois que vous avez lancé la lecture.

1 LANCER LA LECTURE

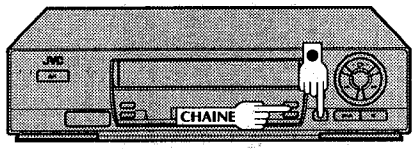
Appuyer sur ►.

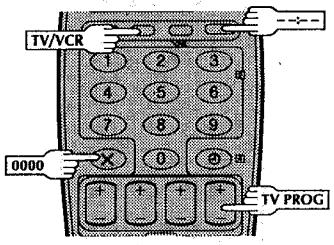
- Le magnétoscope ajuste la qualité de l'image de lecture en fonction de la qualité de la bande utilisée.
- B.E.S.T. est actif pendant l'alignement automatique. "BEST" apparaît en clignotant sur le panneau d'affichage du magnétoscope.

REMARQUES:

- *En regardant une bande enregistrée avec "B.E.S.T." réglé sur "M.", il est recommandé de laisser B.E.S.T. sur M. pendant la lecture.*
- *En regardant une cassette de location ou une bande enregistrée sur un autre magnétoscope, ou en utilisant votre magnétoscope comme lecteur source pour le montage, régler B.E.S.T. selon vos préférences en effectuant les étapes 1 à 5 de la page 16.*
- *"BEST" apparaît seulement au début de l'alignement automatique. Bien qu'il n'apparaisse pas après cela, la fonction B.E.S.T. est opérationnelle.*

Fonctions d'enregistrement





Enregistrement immédiat (minuterie d'arrêt)

Cette méthode facile vous permet d'enregistrer de 30 minutes à 6 heures (par tranches de 30 minutes), et de couper le magnétoscope après la fin de l'enregistrement.

1 COMMENCER L'ENREGISTREMENT

Appuyer sur ●.

2 PASSER EN MODE ENREGISTREMENT IMMEDIAT

Appuyer de nouveau sur ●. ○ clignote et 0:30 apparaît dans l'affichage.

3 REGLER LA DUREE D'ENREGISTREMENT

Si vous voulez enregistrer pendant plus de 30 minutes, appuyer sur ● pour prolonger la durée. Chaque pression prolonge la durée d'enregistrement de 30 minutes.

REMARQUES:

- *Vous pouvez effectuer l'enregistrement immédiat seulement en utilisant la touche ● sur le panneau avant du magnétoscope.*
- *Après avoir réglé la durée d'enregistrement immédiat, l'affichage du compteur apparaît.*
- *Pour vérifier la durée restante, appuyer une fois sur ● pendant l'enregistrement et la durée restante sera affichée pendant 5 secondes environ. Faire attention de ne pas appuyer de nouveau sur ● dans ces 5 secondes, ou vous ajouterez 30 minutes de plus à l'enregistrement.*

Regarder un programme pendant l'enregistrement d'un autre

Si votre magnétoscope est raccordé au téléviseur par le raccordement AV, . . .
. . . appuyer sur **TV/VCR**. L'indicateur VCR du magnétoscope et l'émission TV étant enregistrée disparaissent.

1 SELECTIONNER LA CHAINE A REGARDER

Une fois l'enregistrement en cours, tout ce que vous devez faire est de régler les commandes de chaîne sur le téléviseur pour la station que vous voulez visionner.

- Le programme sélectionné avec les commandes de chaîne du téléviseur apparaît sur l'écran du téléviseur alors que celui sélectionné avec la touche **CHAINE** ou **TV PROG** est enregistré sur la bande.

Indication de durée d'enregistrement écoulée

Vous pouvez contrôler la durée exacte d'un enregistrement.

1 REGLER L'AFFICHAGE DE COMPTEUR

Appuyer sur – – : – – jusqu'à ce que la valeur du compteur apparaisse sur le panneau d'affichage.

2 REMETTRE LE COMPTEUR A ZERO

Appuyer sur **0000** avant de lancer l'enregistrement ou la lecture.

- Le compteur est remis à "0:00:00" et montre la durée écoulée exacte comme la bande défile.
- Le HR-J256MS a également la touche **COMPTEUR 0000** sur le magnétoscope.

Durée de bande restante

1 AFFICHER LA DUREE RESTANTE

Appuyer sur – – : – – jusqu'à ce que la durée restante sur la bande apparaisse.

- Le panneau d'affichage montre la durée de bande restante avec "◺"affiché.
- En appuyant sur la touche – – : – –, vous pouvez changer l'affichage pour indiquer la valeur du compteur, la chaîne, l'heure de l'horloge, ou la durée de bande restante.

REMARQUES:

- *En fonction du type de bande utilisée, il peut y avoir des moments où la valeur de la durée de bande restante n'apparaît pas immédiatement, ou n'est pas correcte. "– – : – –" peut quelquefois apparaître, ou l'affichage peut clignoter par moment.*
- *Pendant l'avance et le retour rapide, la durée de bande restante ne sera pas affichée ("– – : – –" sera seulement indiqué).*

Réglage SHOWVIEW

IMPORTANT

Normalement, le réglage automatique (☞ p. 6) ou le réglage automatique des canaux (☞ p. 32) règle automatiquement les numéros guides. Vous n'avez besoin de régler manuellement les numéros guides que dans les cas suivants:
Si en programmant la minuterie avec SHOWVIEW, le magnétoscope ne sélectionne pas la chaîne sur laquelle la station que vous voulez enregistrer est reçue sur votre magnétoscope.
— Régler manuellement le numéro guide pour cette station.
Si vous ajoutez ou éliminez une chaîne ou si vous changez manuellement la position des chaînes après avoir effectué le réglage automatique ou le réglage automatique des canaux.
— Régler manuellement les numéros guides pour toutes les stations recevables.
Si vous voulez enregistrer par minuterie une chaîne satellite avec SHOWVIEW.
— Régler les numéros guides pour toutes les émissions satellite reçues sur votre tuner satellite.

Mettre en marche le téléviseur; sélectionner le mode AV.

Réglage des numéros guides

1 AVOIR ACCES A L'ECRAN "MENU PRINCIPAL"

Appuyer sur **MENU**.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN "REGLAGES INITIAUX"

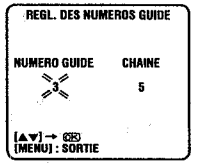
Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "REGLAGES INITIAUX", puis appuyer sur **OK** ou ▷.

3 AVOIR ACCES A L'ECRAN "REGL. DES NUMEROS GUIDES"

Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "REGL. DES NUMEROS GUIDE", puis appuyer sur **OK** ou ▷.

4 ENTRER LE NUMERO GUIDE

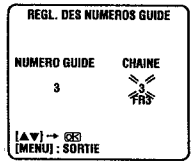
Appuyer sur △▽ ou les **touches numériques** pour entrer le numéro guide pour la station désirée comme montré dans le guide TV. Puis appuyer sur **OK** ou ▷.



(Ex.) Pour entrer le numéro guide 3 pour France 3.

5 ENTRER LE NUMERO DE LA CHAINE

Appuyer sur △▽ ou les **touches numériques** pour entrer le numéro de la chaîne du magnétoscope sur laquelle l'émission du numéro guide est reçue. Puis appuyer sur **OK** ou ▷.



(Ex.) Si France 3 est reçu sur la chaîne 3.

- Si une émission satellite est reçue sur la chaîne auxiliaire "L-2" de votre magnétoscope, sélectionner "L-2" pour la chaîne.
- Répéter les étapes **4** et **5** si nécessaire.

6 REVENIR A L'ECRAN NORMAL

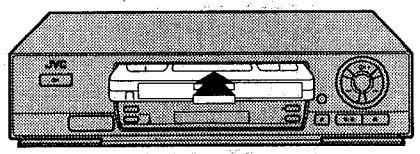
Appuyer sur **MENU**.

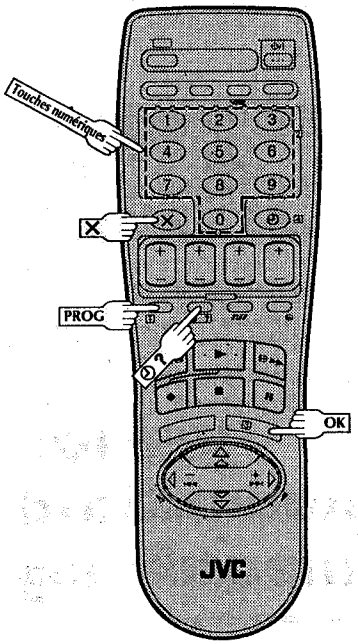
Numéros guides

Les numéros guides (NUMERO GUIDE) se réfèrent aux numéros des stations TV affectés, selon la région de diffusion, pour l'enregistrement par minuterie SHOWVIEW. Les numéros guides sont indiqués dans la plupart des guides TV.

Enregistrement programmé SHOWVIEW

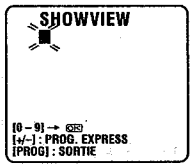
Avant d'effectuer l'enregistrement programmé SHOWVIEW:
- Bien régler l'horloge.
- Introduire une cassette avec la languette de sécurité d'enregistrement intacte. L'alimentation du magnétoscope est mise automatiquement.
- Mettre en marche le téléviseur et sélectionner le mode AV.

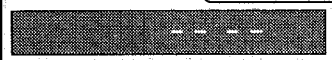




1 AVOIR ACCES A L'ECRAN SHOWVIEW

Appuyer sur **PROG.**
Le panneau d'affichage avant se présente comme cela:



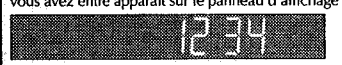


2 ENTRER LE NUMERO SHOWVIEW

Appuyer sur les **touches numériques** pour entrer le numéro SHOWVIEW d'un programme que vous voulez enregistrer.

- Si vous faites une erreur, appuyer sur X et entrer le numéro correct.

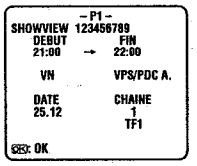
Le numéro SHOWVIEW que vous avez entré apparaît sur le panneau d'affichage avant:



Le panneau d'affichage ne peut montrer qu'un nombre à 4 chiffres.

3 AVOIR ACCES A L'ECRAN DU PROGRAMME SHOWVIEW

Appuyer sur **OK**, et l'écran du programme SHOWVIEW apparaît (si c'est le premier, "P1" apparaît).

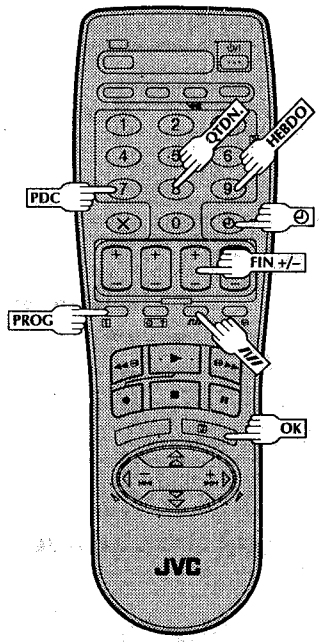


Le panneau d'affichage montre l'heure de début du programme. Appuyer sur ⏲ ? change l'affichage sur l'heure de fin, puis la date et la chaîne.

"VN" n'est pas affiché avec le HR-J256MS.

IMPORTANT
S'assurer que le numéro de la chaîne que vous voulez enregistrer est affiché; si ce n'est pas le cas, voir "Réglage SHOWVIEW" à la page 19 et régler correctement le nombre guide pour ce numéro SHOWVIEW.

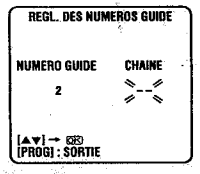
- Si le numéro entré est invalide, "ERREUR" apparaît sur l'écran et "Err" apparaît sur le panneau d'affichage. Appuyer sur X et entrer le numéro SHOWVIEW correct.
- Si l'écran de réglage des numéros guides apparaît, voir "ATTENTION — A propos du réglage des numéros guide" à la page 21.



ATTENTION

A propos du réglage des numéros guide

L'écran de réglage des numéros guides apparaît après avoir effectué l'étape **3** de la page précédente si le numéro guide pour le numéro SHOWVIEW que vous entrez, n'a pas été réglé. Appuyer sur les **touches numériques** ou △▽ pour entrer le numéro de chaîne sous lequel le magnétoscope reçoit cette station, puis appuyer sur **OK** ou ▷. L'écran du programme SHOWVIEW apparaît.



(Ex.) Pour enregistrer par minuterie un programme de FR2 avec SHOWVIEW

* Si votre magnétoscope reçoit FR2 sur la chaîne 2, appuyer sur **OK** ou ▷ après avoir entré "2".

4 REGLER LA VITESSE D'ENREGISTREMENT (J456MS UNIQUEMENT)

Appuyer sur **/// (VN/LD)** pour régler la vitesse d'enregistrement.

5 REGLER LE MODE PDC

Appuyer sur **PDC** pour sélectionner "M." ou "A." comme requis.
Si " VPS/PDC M." est affiché sur l'écran ou si "VPS/PDC" est allumé sur le panneau d'affichage, le PDC est réglé sur M. Si " VPS/PDC A." est affiché sur l'écran ou si "VPS/PDC" n'est pas allumé sur le panneau d'affichage, le PDC est réglé sur A.
☞ "Enregistrement PDC" à la page 23.

- L'enregistrement VPS (Video Programme System) n'est pas possible avec ce magnétoscope.

6 REVENIR A L'ECRAN NORMAL

Appuyer sur **PROG** ou **OK**. "PROGRAMMATION CORRECTE" apparaît sur l'écran pendant 5 secondes, puis l'écran normal apparaît.

- Refaire les étapes **1** à **6** pour chaque programme supplémentaire.

7 ENGAGER LE MODE DE MINUTERIE DU MAGNETOSCOPE

Appuyer sur ⏲. Le magnétoscope s'éteint automatiquement et "⏲" est affiché sur le panneau d'affichage.

- Pour sortir de la minuterie, appuyer de nouveau sur ⏲.

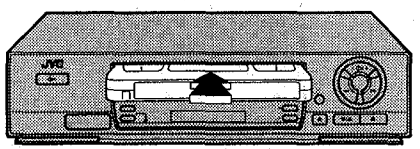
REMARQUES:

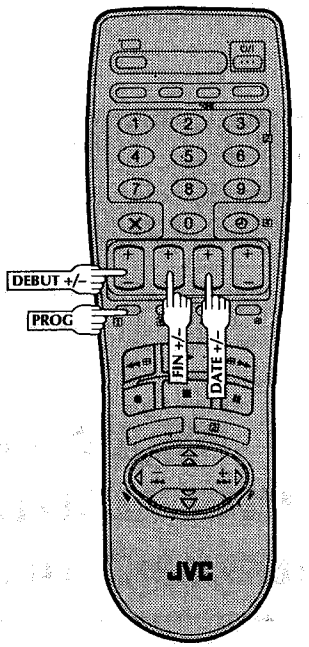
- *Pour changer l'heure de fin ...*
  *... appuyer sur **FIN +/–** après avoir appuyé sur **OK** dans l'étape **3**. De cette façon, vous pouvez facilement compenser des retards éventuels dans la diffusion des émissions.*
- *Pour enregistrer par minuterie des séries hebdomadaires ou quotidiennes ...*
  *... après avoir appuyé sur **OK** dans l'étape **3**, appuyer sur **HEBDO** (**touche numérique** "9") pour des séries hebdomadaires ou **QTDN.** (**touche numérique** "8") pour des enregistrements quotidiens (Lundi au vendredi). Soit "QUOTIDIEN" ou "HEBDOMADAIRE" apparaît sur l'écran. Appuyer de nouveau sur la touche fait disparaître l'indication correspondante.*
- *Vous pouvez programmer ce magnétoscope pour enregistrer par minuterie jusqu'à 8 programmes. Si vous essayez de programmer le magnétoscope pour un neuvième, "MEMOIRE DE PROGRAMMATION PLEINE" apparaît sur l'écran et "PLEIne" apparaît sur le panneau d'affichage avant. Pour enregistrer le programme en extra, vous devez d'abord annuler des programmes inutiles (☞ p. 24).*
- *Il n'est pas possible d'enregistrer par minuterie un programme TV dont le numéro SHOWVIEW commence par "0".*

Pour les utilisateurs de tuner satellite
Pour l'enregistrement par minuterie d'un programme satellite en utilisant SHOWVIEW:
1. Régler "SELECTION AV2" sur "AUX." (☞ p. 29).
2. Effectuer les étapes **1** à **7**.
3. Régler le tuner satellite sur le canal approprié avant que le programme sélectionné commence.
4. Laisser le tuner satellite en marche.

Enregistrement programmé normal

Avant d'effectuer l'enregistrement programmé normal:
- *Bien régler l'horloge.*
- Introduire une cassette avec la languette de sécurité d'enregistrement intacte. L'alimentation du magnétoscope est mise automatiquement.
- Mettre en marche le téléviseur et sélectionner le mode AV.



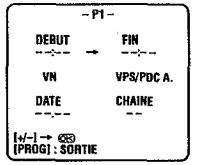


1 AVOIR ACCES A L'ECRAN SHOWVIEW

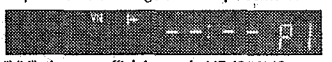
Appuyer sur **PROG**.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN DE PROGRAMMATION

Appuyer sur **DEBUT +/–** (si vous commencez, "P1" apparaît).



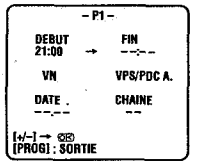
Le panneau d'affichage avant se présente comme cela:



"VN" n'est pas affiché avec le HR-J256MS.

3 ENTRER L'HEURE DE DEBUT DU PROGRAMME

Appuyer sur **DEBUT +/–** pour entrer l'heure à laquelle vous voulez que l'enregistrement commence.



- Appuyer sur **DEBUT +/–** et maintenir pressé pour changer par tranches de 30 minutes, ou appuyer et relâcher plusieurs fois pour changer d'une minute à la fois.

Le panneau d'affichage avant se présente comme cela:

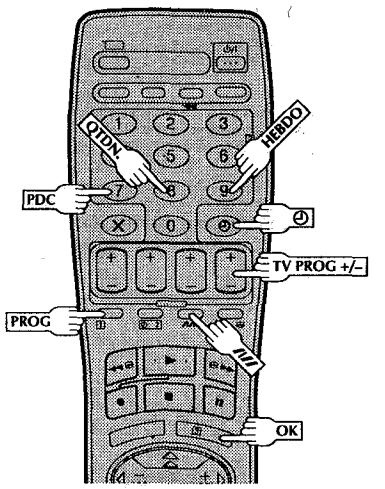
4 ENTRER L'HEURE DE FIN DU PROGRAMME

Appuyer sur **FIN +/–** pour entrer l'heure à laquelle vous voulez que l'enregistrement s'arrête.

- Appuyer sur **FIN +/–** et maintenir pressé pour changer par tranches de 30 minutes, ou appuyer et relâcher plusieurs fois pour changer d'une minute à la fois.

5 ENTRER LA DATE DU PROGRAMME

Appuyer sur **DATE +/–**. (La date courante apparaît sur l'écran. La date que vous entrez apparaît à sa place.)



Enregistrement PDC

Actuellement disponibles sur certaines stations TV, le PDC (Programme Delivery Control) est un service conçu pour assurer des enregistrements par minuterie sûrs et précis. Avec ce système, des signaux codés spéciaux sont transmis avec les signaux audio/vidéo. Ces signaux codés commandent votre magnétoscope et ont priorité sur les heures annoncées que vous avez préréglées dans la minuterie. Ce qui signifie que votre magnétoscope lancera et arrêtera l'enregistrement quand les programmes TV préréglés commencent et se terminent réellement — même si l'heure de diffusion d'un programme TV préréglé a changé.

REMARQUES:

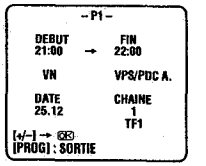
- Quand vous entrez manuellement des programmes (programmation normale de la minuterie), régler l'heure de début (heure PDC) exactement comme annoncée dans le programme TV. Si l'heure est différente de celle annoncée, il n'y aura pas d'enregistrement.
- L'enregistrement PDC est également possible quand un tuner satellite ou un système câblé est raccordé à la prise AV2 ENTREE/DECODEUR de votre magnétoscope.
- L'enregistrement PDC est également possible par la prise AV1 ENTREE/SORTIE.

Pour les utilisateurs de tuner satellite

Pour l'enregistrement par minuterie d'un programme satellite:
1. Régler "SELECTION AV2" sur "AUX." (☞ p. 29).
2. Effectuer les étapes **1** à **10**. Entrer "L-2" pour la position du canal (chaîne) dans l'étape **6**.
3. Régler le tuner satellite sur le canal approprié avant que le programme sélectionné commence.
4. Laisser le tuner satellite en marche.

6 ENTRER LA POSITION DU CANAL (CHAINE)

Appuyer sur **TV PROG +/–**.



7 REGLER LA VITESSE D'ENREGISTREMENT (J456MS UNIQUEMENT)

Appuyer sur **▮▮▮ (VN/LD)** pour régler la vitesse d'enregistrement.

8 REGLER LE MODE PDC

Appuyer sur **PDC** pour sélectionner "M." ou "A." comme requis.
Si " VPS/PDC M." est affiché sur l'écran ou si "VPS/PDC" est allumé sur le panneau d'affichage, le PDC est réglé sur M. Si " VPS/PDC A." est affiché sur l'écran ou si "VPS/PDC" n'est pas allumé sur le panneau d'affichage, le PDC est réglé sur A.
☞ "Enregistrement PDC" à cette page.

- L'enregistrement VPS (Video Programme System) n'est pas possible avec ce magnétoscope.

9 REVENIR A L'ECRAN NORMAL

Après confirmation que toutes les informations sont correctes, appuyer sur **PROG** ou **OK**.
"PROGRAMMATION CORRECTE" apparaît sur l'écran pendant 5 secondes, puis l'écran normal apparaît.

- Refaire les étapes **1** à **9** pour chaque programme supplémentaire.

10 ENGAGER LE MODE DE MINUTERIE DU MAGNETOSCOPE

Appuyer sur ⏲. Le magnétoscope s'éteint automatiquement et "⏲" est affiché sur le panneau d'affichage.

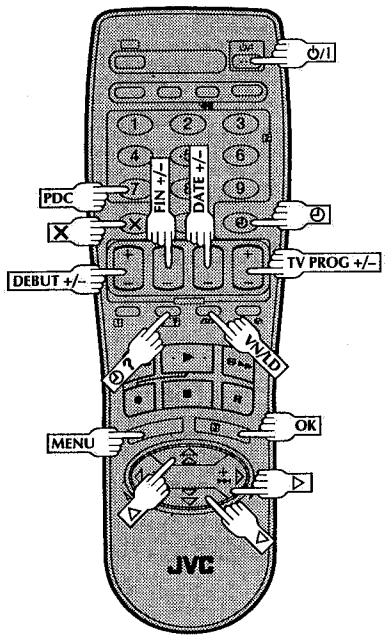
- Pour sortir de la minuterie, appuyer de nouveau sur ⏲.

Pour enregistrer par minuterie des séries hebdomadaires ou quotidiennes ...

... n'importe quand pendant les étapes **2** à **9**, appuyer sur **HEBDO (touche numérique "9")** pour des séries hebdomadaires ou **QTDN. (touche numérique "8")** pour des enregistrements quotidiens (Lundi au vendredi). Soit "QUOTIDIEN" ou "HEBDOMADAIRE" apparaît sur l'écran. Appuyer de nouveau sur la touche fait disparaître l'indication correspondante.

REMARQUE:

Vous pouvez programmer ce magnétoscope pour enregistrer par minuterie jusqu'à 8 programmes. Si vous essayez de programmer le magnétoscope pour un neuvième, "MEMOIRE DE PROGRAMMATION PLEINE" apparaît sur l'écran et "PLEIne" apparaît sur le panneau d'affichage avant. Pour enregistrer le programme en extra, vous devez d'abord annuler des programmes inutiles (☞ p. 24).



Vérifier, annuler et corriger des programmes

1 SORTIR DU MODE DE MINUTERIE

Appuyer sur ⏲, puis sur ⏻/I.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN ET L'AFFICHAGE DE VERIFICATION DE PROGRAMME

Appuyer sur ⏲ ?.

PR	DEBUT	FIN	CH	DATE
1	8:00	10:00	3	24.12
2	10:00	10:45	2	25.12
3	11:30	13:00	1	25.12
4				
5				
6				
7				
8				

[⏲?] : SUIVANT

3 AVOIR ACCES A L'ECRAN ET L'AFFICHAGE DE PROGRAMMATION

Appuyer de nouveau sur ⏲ ? pour vérifier plus d'informations. A chaque pression sur ⏲ ?, l'information de programme suivante apparaît.

"VN" n'est pas affiché avec le HR-J256MS.

– P1 –

DEBUT 8:00 → FIN 10:00

VN — VPS/PDC A.

DATE 24.12 — CHAINE 3 FR3

[⏲?] : SUIVANT

- Le panneau d'affichage montre l'heure de début du programme. Appuyer sur **OK** change l'affichage sur l'heure de fin, puis la date et la chaîne.

Pour annuler ou corriger un programme . . .

4 ANNULER OU CORRIGER UN PROGRAMME

Appuyer sur ✕ pour annuler un programme. Pour corriger un programme, appuyer sur la touche appropriée: **DEBUT +/–, FIN +/–, DATE +/–, TV PROG +/–, PDC, VN/LD** (J456MS uniquement).

5 REVENIR A L'ECRAN ET L'AFFICHAGE NORMAL

Appuyer sur ⏲ ? le nombre de fois nécessaire. S'il reste encore des programmes, passer à l'étape **6**.

6 REVENIR EN MODE DE MINUTERIE

Appuyer sur ⏲.

REMARQUE:

Vous pouvez également vérifier les programmes sur le panneau d'affichage avant même si l'alimentation du magnétoscope est coupée (à moins que le magnétoscope soit dans le mode d'économie d'énergie ☞ p. 9) ou si le magnétoscope est dans le mode d'attente de minuterie; toutefois, il n'est pas possible d'annuler ou de changer les programmes.

Commutation automatique en vitesse lente (HR-J456MS uniquement)

Si, en enregistrant en mode VN, il n'y a pas assez de bande pour enregistrer le programme en entier, le magnétoscope passe automatiquement en mode LD pour permettre l'enregistrement complet.

Par exemple...
Enregistrement d'un programme d'une durée de 210 minutes sur une cassette de 180 minutes.

Environ 150 minutes	Environ 60 minutes
Mode VN	Mode LD

Total 210 minutes

S'assurer d'avoir réglé "COMMUT. AUTO VN/LD" sur "M." sur l'écran d'autres réglages avant que l'enregistrement par minuterie commence.

1 AVOIR ACCES A L'ECRAN "MENU PRINCIPAL"

Appuyer sur **MENU**.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN "AUTRES REGLAGES"

Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "AUTRES REGLAGES", puis appuyer sur **OK** ou ▷.

3 SELECTIONNER LE MODE

Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "COMMUT. AUTO VN/LD", puis appuyer sur **OK** ou ▷ pour sélectionner "M.".

AUTRES REGLAGES

ENR. PROG. AUTO	A.
O.S.D.	M.
B.E.S.T.	M.
☞ COMMUT. AUTO VN/LD	M.
ECONOMIE ENERGIE	A.
SELECTION AV2	AUX.

[▲▼] → OK
[MENU] : SORTIE

4 REVENIR A L'ECRAN NORMAL

Appuyer sur **MENU**.

REMARQUES:

- *Si vous avez programmé le magnétoscope pour enregistrer par minuterie 2 programmes ou davantage, le second programme et les suivants peuvent ne pas rentrer sur la bande si vous réglez "COMMUT. AUTO VN/LD" sur "M.". Dans ce cas, s'assurer que le mode n'est pas engagé, puis régler manuellement la vitesse d'enregistrement pendant la programmation de la minuterie.*
- *Pour assurer que l'enregistrement rentre sur la bande, cette fonction peut laisser une petite section non-enregistrée à la fin de la bande.*
- *Il peut y avoir des parasites au point sur la bande où le magnétoscope commute du mode VN en mode LD.*
- *La fonction de minuterie automatique VN/LD n'est pas disponible pendant la minuterie d'arrêt (ITR), et la fonction ne marchera pas correctement avec des bandes plus longues que des E-180 ainsi qu'avec certaines bandes de longueurs plus courtes.*
- *Si vous effectuez l'enregistrement par minuterie avec à la fois PDC et la minuterie automatique VN/LD activés, et que le programme est prolongé au delà de sa longueur originale prévue, il peut y avoir des cas où le programme ne peut pas être enregistré dans son intégralité.*

Minuterie automatique

Si la minuterie automatique est réglée sur MARCHE, la minuterie est engagée automatiquement quand l'alimentation du magnétoscope est coupée et relâchée quand l'alimentation est remise.

1 AVOIR ACCES A L'ECRAN "MENU PRINCIPAL"

Appuyer sur **MENU**.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN "AUTRES REGLAGES"

Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "AUTRES REGLAGES", puis appuyer sur **OK** ou ▷.

MENU PRINCIPAL

☞ AUTRES REGLAGES
REGL. AUTO. DES CANAUX
REGL. MANUEL CANAUX
REGLAGES INITIAUX

[▲▼] → OK
[MENU] : SORTIE

3 SELECTIONNER LE MODE

Appuyer sur **OK** ou ▷ pour sélectionner "M." ou "A.".

- "COMMUT. AUTO VN/LD" apparaîtra uniquement avec le HR-J456MS.

AUTRES REGLAGES

☞ ENR. PROG. AUTO	M.
O.S.D.	M.
B.E.S.T.	M.
COMMUT. AUTO VN/LD	M.
ECONOMIE ENERGIE	A.
SELECTION AV2	AUX.

[▲▼] → OK
[MENU] : SORTIE

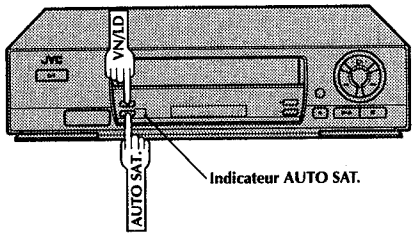
4 REVENIR A L'ECRAN NORMAL

Appuyer sur **MENU**.

REMARQUE:

Par sécurité, quand "ENR. PROG. AUTO" est réglée sur "A.", toutes les autres fonctions du magnétoscope sont bloquées alors que le mode de minuterie est engagé. Pour sortir du mode de minuterie, appuyer sur ⏲.

Enregistrement automatique d'émission satellite



ATTENTION

- Bien s'assurer de ne pas mettre en marche le tuner satellite alors que le magnétoscope est en mode Auto Sat; sinon, le magnétoscope lancera l'enregistrement quand l'alimentation du tuner satellite est mise en marche.
- Si vous avez branché un appareil autre qu'un tuner satellite à la prise AV2 ENTREE/DECODEUR, s'assurer de ne pas engager le mode Auto Sat; sinon, le magnétoscope lancera l'enregistrement quand l'alimentation de l'appareil branché est mise en marche.

Cette possibilité vous permet d'enregistrer automatiquement un programme satellite qui est programmé par minuterie sur votre tuner satellite externe. Raccorder un tuner satellite à la prise AV2 ENTREE/DECODEUR du magnétoscope et programmer la minuterie sur le tuner satellite; le magnétoscope commence l'enregistrement quand les signaux arrivent du tuner satellite à la prise AV2 ENTREE/DECODEUR, et quand il n'y a pas de signaux entrés, le magnétoscope s'arrête d'enregistrer et l'alimentation est coupée.

Avant d'effectuer les étapes suivantes:

- Bien s'assurer que le tuner satellite est raccordé à la prise AV2 ENTREE/DECODEUR du magnétoscope. (☞ p. 30)
- Programmer la minuterie sur le tuner satellite.
- Introduire une cassette avec la languette de sécurité en place.

1 SELECTIONNER LE MODE DE LA SELECTION AV2

Régler "SELECTION AV2" sur "AUX.". (☞ p. 29)

2 REGLER LA VITESSE D'ENREGISTREMENT (J456MS UNIQUEMENT)

Appuyer sur **VN/LD** (**/////**) pour régler la vitesse d'enregistrement.

3 PASSER EN MODE AUTO SAT

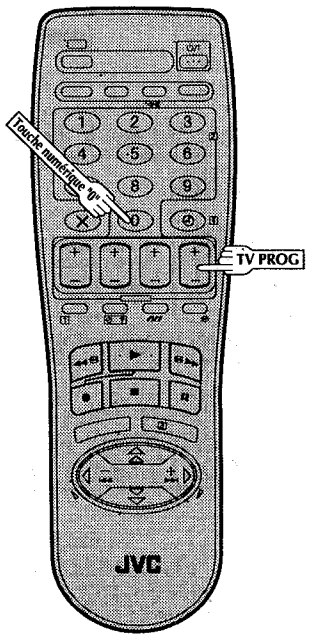
Maintenir appuyé **AUTO SAT.** pendant 2 secondes environ. L'indicateur s'allume et le magnétoscope se coupe automatiquement.

- Si l'alimentation du magnétoscope est coupée, il n'est pas possible de passer en mode Auto Sat.
- Pour sortir du mode Auto Sat, appuyer sur **AUTO SAT.** L'indicateur s'éteint.

REMARQUES:

- *L'enregistrement automatique d'émission satellite n'est pas possible avec la prise AV1 ENTREE/SORTIE du magnétoscope.*
- *Pour la programmation de la minuterie du tuner satellite, se référer au mode d'emploi du tuner satellite.*
- *L'enregistrement automatique d'émission satellite n'est pas possible si votre tuner satellite n'a pas de minuterie.*
- *L'indicateur **AUTO SAT.** clignote alors que l'enregistrement automatique d'émission satellite est en cours.*
- *Appuyer sur la touche ⏻/I du magnétoscope alors que l'enregistrement automatique d'émission satellite est en cours coupe l'alimentation du magnétoscope et désengage le mode Auto Sat.*
- *Si vous voulez enregistrer plusieurs programmes satellite avec l'enregistrement Auto Sat, il n'est pas possible de régler une vitesse d'enregistrement différente pour chaque; la vitesse d'enregistrement sélectionnée à l'étape 2 sera appliquée à tous les programmes pour l'enregistrement Auto Sat.*
- *Le système B.E.S.T. ne fontionne pas alors que l'enregistrement automatique d'émission satellite est en cours (☞ p. 16).*
- *La fonction Juste à l'heure (☞ p. 38) ne marche pas lorsque le mode Auto Sat est engagé.*
- *En fonction du type de tuner satellite, le magnétoscope peut ne pas enregistrer le tout début du programme ou peut enregistrer un peu plus que la longueur réelle du programme.*
- *Si vous passez en mode Auto Sat quand l'alimentation du tuner satellite est mise, le magnétoscope ne lancera pas l'enregistrement Auto Sat même si l'indicateur **AUTO SAT.** clignote. Si le tuner satellite est coupé puis remis en marche, le magnétoscope lance l'enregistrement.*
- *Lorsque le mode Auto Sat est engagé ou quand l'alimentation du magnétoscope est coupée après avoir fini un enregistrement Auto Sat, le magnétoscope ne rentrera pas en mode d'attente de minuterie même si "ENR.PROG.AUTO" est réglé sur "M.".*
- *Après l'enregistrement automatique d'émission satellite, le nombre de programmes enregistrés ne sera pas affiché sur le panneau d'affichage avant pour la fonction Instant ReView (☞ p. 13).*
- *Vous pouvez également enregistrer un programme de votre système câblé de la même façon si le système a une minuterie.*

Montage à partir d'un camescope



Vous pouvez utiliser un camescope comme lecteur source et votre magnétoscope comme enregistreur.

1 FAIRE LES RACCORDEMENTS

Raccorder les connecteurs de sortie AUDIO/VIDEO du camescope à la prise AV2 ENTREE/DECODEUR du magnétoscope. S'assurer de régler "SELECTION AV2" sur "AUX.". (☞ p. 29)

2 REGLER LE MODE D'ENTREE DE L'ENREGISTREUR

Appuyer sur la **touche numérique "0"** ou **TV PROG +/–** pour que "L-2" apparaîsse à la place d'un numéro de chaîne.

3 LANCER LE CAMESCOPE

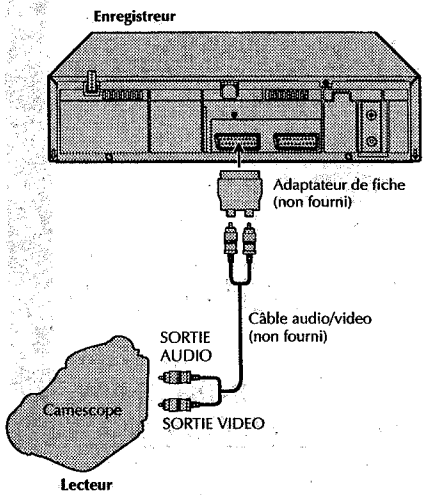
Engager son mode de lecture.

4 LANCER L'ENREGISTREUR

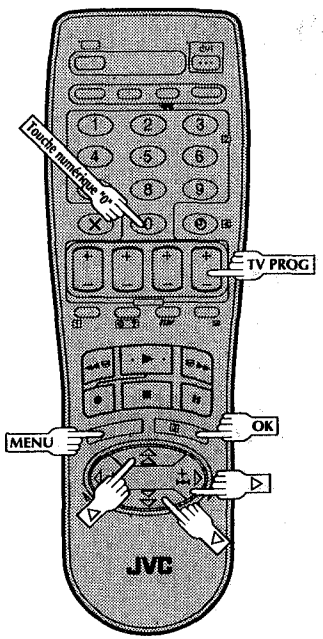
Engager son mode d'enregistrement.

IMPORTANT

*Avant de commencer le montage, bien sélectionner le système couleur approprié en appuyant sur **SYSTEME COULEUR** pour correspondre avec le système du magnétoscope ou du camescope raccordé. ☞ p. 40*



Montage vers ou à partir d'un autre magnétoscope



Vous pouvez utiliser votre magnétoscope comme lecteur source ou comme enregistreur.

1 FAIRE LES RACCORDEMENTS

Raccorder la prise péritélévision du lecteur à la prise péritélévision de l'enregistreur comme montré dans l'illustration à la page 29.

En utilisant votre magnétoscope comme lecteur source ...
... raccorder sa prise AV1 ENTREE/SORTIE à l'enregistreur.

En utilisant votre magnétoscope comme enregistreur ...
... raccorder sa prise AV2 ENTREE/DECODEUR au lecteur source.

- Régler "SELECTION AV2" sur "AUX." (☞ p. 29).

2 REGLER LE MODE D'ENTREE DE L'ENREGISTREUR

Avec ce magnétoscope, appuyer sur la **touche numérique** "0" et/ou **TV PROG** pour sélectionner "L-2" pour la prise AV2 ENTREE/DECODEUR.

3 LANCER LE LECTEUR SOURCE

Engager son mode de lecture.

4 LANCER L'ENREGISTREUR

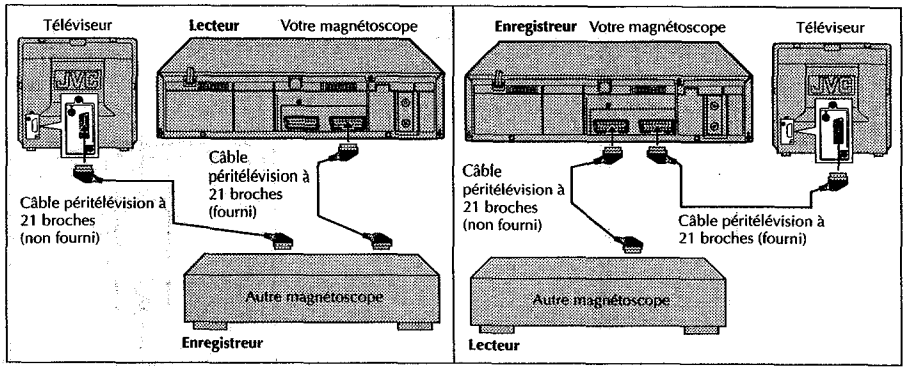
Engager son mode d'enregistrement.

REMARQUE:

Tous les câbles nécessaires peuvent être obtenus chez votre revendeur.

IMPORTANT

*Avant de commencer le montage, bien sélectionner le système couleur approprié en appuyant sur **SYSTEME COULEUR** pour correspondre avec le système du magnétoscope ou du camescope raccordé. ☞ p. 40*



Réglage SELECTION AV2

1 Appuyer sur **MENU** pour avoir accès à l'écran de menu principal.
2 Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "AUTRES REGLAGES", puis appuyer sur **OK** ou ▷.
3 Appuyer sur △▽ pour placer le curseur près de "SELECTION AV2".
4 Appuyer sur **OK** ou ▷ pour sélectionner "AUX." ou "DECODEUR".
a–AUX.: Pour utiliser ce magnétoscope comme enregistreur avec le lecteur raccordé à la prise AV2 ENTREE/DECODEUR.

OU

Pour enregistrer un programme satellite via un tuner satellite externe raccordé à la prise AV2 ENTREE/DECODEUR.
b–DECODEUR: Pour utiliser un décodeur raccordé à la prise AV2 ENTREE/DECODEUR.
5 Appuyer sur **MENU** pour revenir à l'écran normal.

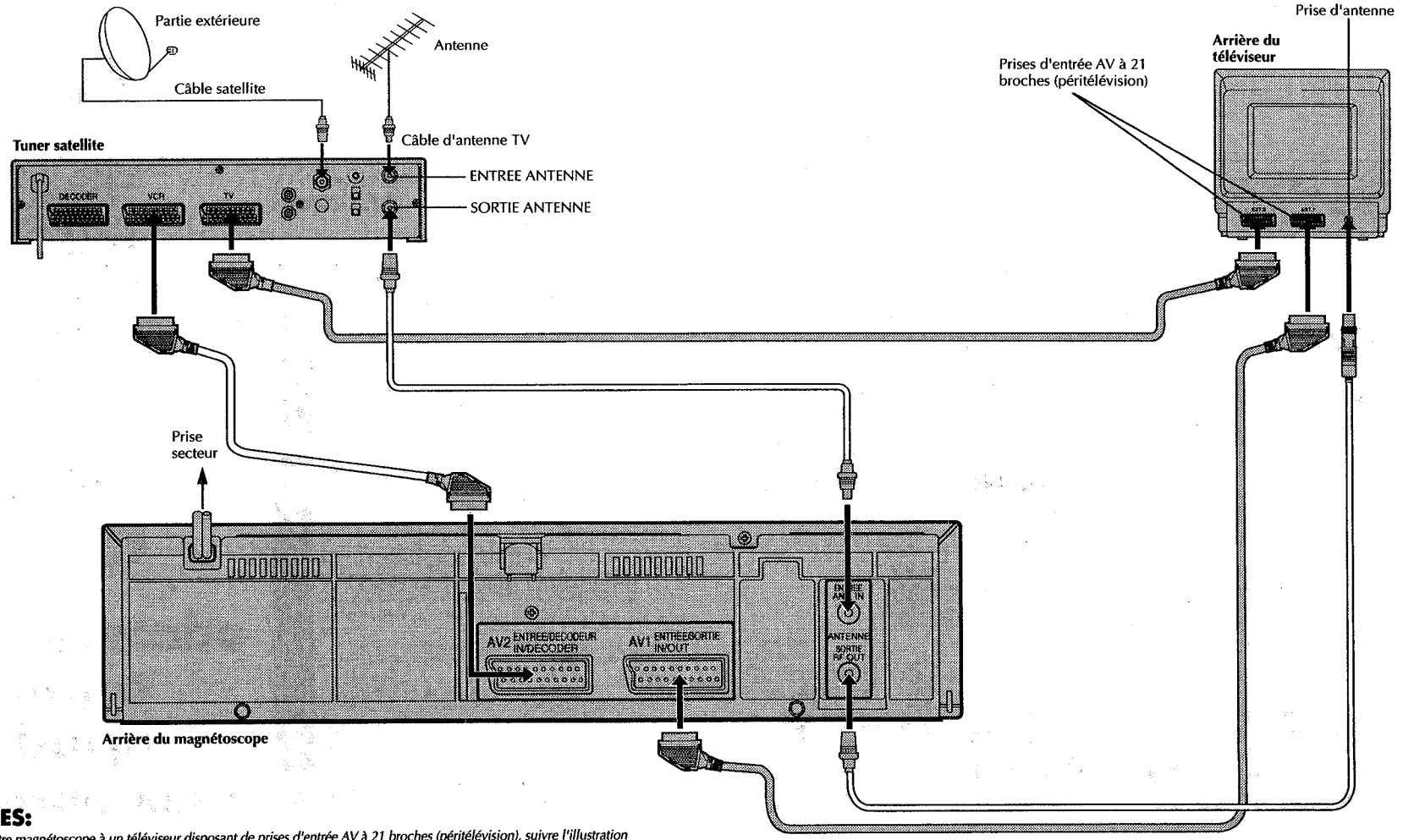
AUTRES REGLAGES
ENR. PROG. AUTO A.
O.S.D. M.
B.E.S.T. M.
COMMUT. AUTO VN/LD A.
ECONOMIE ENERGIE A.
☞ SELECTION AV2 AUX.
[▲▼]→ OK
[MENU] : SORTIE

"COMMUT. AUTO VN/LD" n'est pas affiché avec le HR-J256MS.

- Si vous disposez d'un décodeur, bien régler "SELECTION AV2" sur "DECODEUR" après le montage.
- Si vous n'utilisez pas de décodeur, laisser "SELECTION AV2" réglé sur "AUX.".
- Le réglage par défaut est "AUX."; si le soutien mémoire du magnétoscope fait défaut à cause d'une coupure de courant ou parce que le secteur a été retiré du magnétoscope, "AUX." sera sélectionné automatiquement quand l'alimentation est refournie au magnétoscope. Si vous utilisez un décodeur, s'assurer de remettre "SELECTION AV2" sur "DECODEUR".

Raccordement à un tuner satellite

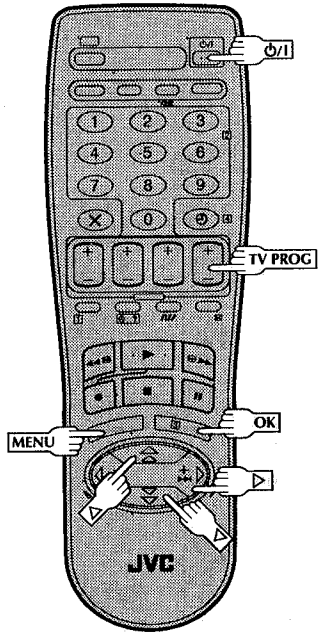
La prise AV2 ENTREE/DECODEUR sur le panneau arrière de votre magnétoscope permet un raccordement simple à un tuner satellite.



REMARQUES:

- *Pour raccorder votre magnétoscope à un téléviseur disposant de prises d'entrée AV à 21 broches (péritélévision), suivre l'illustration ci dessus en utilisant les câbles montrés en gris.*
- *Pour des détails, consulter le mode d'emploi du tuner satellite.*

Mettre en marche le téléviseur; sélectionner le mode AV.



IMPORTANT
Effectuer les étapes suivantes uniquement:
— si le réglage automatique n'a pas été effectué correctement (☞ p. 6)
— si vous avez déménagé dans une zone différente ou si une nouvelle station commence à émettre dans votre région.

Votre magnétoscope a besoin de mémoriser toutes les stations pour enregistrer des programmes TV. Le réglage automatique des canaux affecte automatiquement toutes les stations reçues dans votre région pour les rappeler avec les touches **TV PROG** ou **CHAINE** sans passer par des canaux vacants.

Réglage automatique des canaux

1 METTRE EN MARCHE LE MAGNETOSCOPE

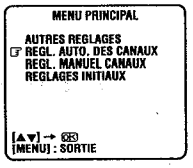
Appuyer sur ⏻/I.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN "MENU PRINCIPAL"

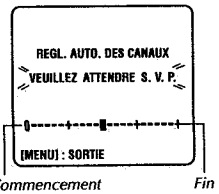
Appuyer sur **MENU** .

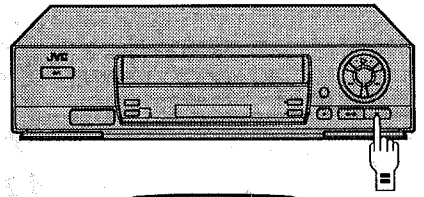
3 EFFECTUER LE REGLAGE AUTOMATIQUE DES CANAUX

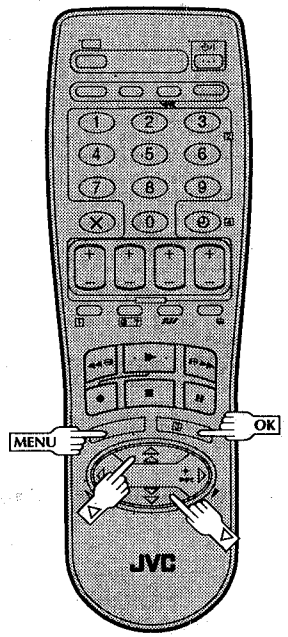
Placer le curseur près de "REGL.AUTO.DES CANAUX" en appuyant sur △▽, puis appuyer sur **OK** ou ▷.



- Lors de la recherche des canaux, les images des chaînes détectées apparaissent à l'écran pendant quelques secondes. Comme le réglage automatique des chaînes progresse, la marque " ■ " sur l'écran se déplace de la gauche vers la droite.
Attendre jusqu'à l'apparition de l'écran montré dans l'étape **4**.





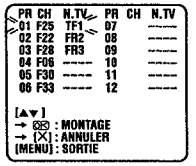


IMPORTANT

- En fonction des conditions de réception, les noms de station peuvent ne pas être mémorisés correctement, et le réglage automatique des numéros guides peut ne pas fonctionner correctement. Si les numéros guides ne sont pas réglés correctement, lorsque vous enregistrez par minuterie un programme TV avec SHOWVIEW, le magnétoscope enregistrera le programme d'une autre chaîne. En programmant la minuterie en utilisant SHOWVIEW, bien vérifier si la chaîne sélectionnée est celle qui va recevoir le programme que vous voulez enregistrer. (☞ p. 20, "Enregistrement programmé SHOWVIEW").
- Comme votre magnétoscope mémorise toutes les stations détectées même si les conditions de réception sont médiocres, certaines de ces stations mémorisées peuvent produire une image bruitée. Pour effacer ces stations, ☞ "Eliminer une chaîne" à la page 35.

4 VISIONNER L'ECRAN DE CONFIRMATION

Après l'affichage de "RECHERCHE TERMINEE" pendant 5 secondes environ, l'écran de confirmation ressemblant à celui sur la droite apparaît. Les stations que votre magnétoscope a localisées apparaissent sur un écran de confirmation – N° de chaîne (PR), canaux (CH)* et noms de station (N.TV – ☞ p. 37).
L'écran sur fond bleu et le programme diffusé actuellement par la station clignotant apparaissent alternativement chacune pendant 8 secondes.
Pour accéder à une autre chaîne, utiliser les touches △▽ de la télécommande.



** F : Réception hertzienne SECAM L*
A : Réseau câblé SECAM L
C : Réseau câblé PAL ou SECAM B/G
Pas de marque : Réception hertzienne PAL ou SECAM B/G

- Les numéros guides seront également réglés automatiquement pendant le réglage automatique des canaux.

5 REVENIR A L'ECRAN NORMAL

Appuyer sur **MENU**.

- En fonction des conditions de réception, les stations peuvent ne pas être mises en mémoire dans l'ordre, et les noms de stations peuvent ne pas être mémorisés correctement.
- En utilisant l'écran de confirmation, vous pouvez sauter ou ajouter des N° de chaîne, entrer des noms de stations et effectuer d'autres opérations. Se reporter à la page 34 – 36 pour les procédures.
- Si vous disposez d'un décodeur, voir "Recevoir une chaîne codée" à la page 35 pour des informations sur les émissions codées.

REMARQUES:

- *L'accord fin est effectué automatiquement pendant le réglage automatique des canaux. Si vous voulez l'effectuer manuellement, se reporter à la page 36.*
- *Si vous habitez une région où des émissions en PAL sont principalement disponibles, appuyer sur ■ du magnétoscope pendant plus de 2 secondes à la place de **OK** dans l'étape **3** pour mémoriser les stations diffusant en PAL avant les émissions diffusant en SECAM.*
- *Si vous effectuez le réglage automatique quand le câble d'antenne n'est pas raccordé correctement, "RECHERCHE TERMINEE — PAS DE SIGNAL —" apparaît sur l'écran à l'étape **4**. Si ceci arrive, vérifier le raccordement de l'antenne et appuyer sur **OK**; le réglage automatique des canaux est effectué de nouveau.*

Mise en mémoire manuelle des canaux

Mettre en mémoire les canaux qui n'ont pas été mémorisés pendant le réglage automatique (☞ p. 6) ou le réglage automatique des canaux (☞ p. 32).

1 AVOIR ACCES A L'ECRAN "MENU PRINCIPAL"

Appuyer sur **MENU**.

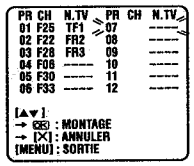
2 AVOIR ACCES A L'ECRAN DE CONFIRMATION

Placer le curseur près de "REGL.MANUEL CANAUX" en appuyant sur △▽, puis appuyer sur **OK** ou ▷. L'écran de confirmation apparaît.

3 SELECTIONNER LA POSITION

Appuyer sur les touches △▽ afin de sélectionner un N° de chaîne pour lequel l'item "PR" est vide. Lorsque les items "PR", "CH", "N.TV" clignotent, appuyer sur **OK**. L'écran de réglage manuel apparaît.

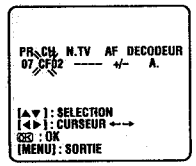
(Ex.) Pour mémoriser dans la position 7.



L'écran sur fond bleu et le programme diffusé actuellement par la station sélectionnée apparaissent alternativement chacune pendant 8 secondes.

4 SELECTIONNER LA GAMME

Appuyer sur △▽ pour sélectionner la gamme, puis appuyer sur ▷. L'indication de gamme boucle comme suit: CF (Chaîne SECAM L normale) → CA (Réseau câblé SECAM L) → CH (Chaîne PAL ou SECAM B/G normale) → CC (Réseau câblé PAL ou SECAM B/G)



L'écran sur fond bleu et le programme diffusé actuellement par la station sélectionnée apparaissent alternativement chacune pendant 8 secondes.

5 ENTRER LE CANAL

Appuyer sur les **touches numériques** pour entrer le numéro de canal que vous voulez mémoriser.

- Entrer "0" avant tout entrée à un seul chiffre.
- Pour entrer le nom de station déposé (N.TV ☞ p. 37), appuyer sur ▷ jusqu'à ce que "– – – –" (réglage N.TV) commence à clignoter, puis appuyer sur △▽.
- Pour l'ajustement de l'accord fin, appuyer sur ▷ jusqu'à ce que "+/–" commence à clignoter, puis appuyer sur △▽. Pendant l'accord, "+" ou "–" apparaît.
- Pour mémoriser un canal dont les émissions sont codées, appuyer sur ▷ jusqu'à ce que "A." (réglage du décodeur) clignote, puis appuyer sur △▽ pour régler "DECODEUR" sur "M." ("A." est le réglage par défaut).
- Lorsque "SELECTION AV2" est réglé sur "AUX.", le réglage de "DECODEUR" ne peut pas être changé (☞ p. 29).

6 ENTRER LES NOUVELLES INFORMATIONS DU CANAL

Appuyer sur **OK**, et l'écran de confirmation apparaît.

- Répéter les étapes **3** à **6** le nombre de fois nécessaire.

7 FERMER L'ECRAN DE CONFIRMATION

Appuyer sur **MENU**.

- Pour changer de positions, voir "Changer le numéro d'une chaîne" (voir page 35).
- Si vous voulez régler des noms de station autres que les noms déposés dans votre magnétoscope, ☞ "Nommer des chaînes (B)" à la page 36.

ATTENTION

Après avoir mis manuellement des canaux en mémoire, s'assurer d'effectuer le réglage des numéros guides (☞ p. 19) pour obtenir des résultats corrects avec l'enregistrement programmé SHOWVIEW.

Eliminer une chaîne

Effectuer les étapes **1** et **2** de "Mise en mémoire manuelle des canaux" à la page 34 pour avoir accès à l'écran de confirmation avant de continuer.

1 SELECTIONNER L'ITEM

Appuyer sur △▽ jusqu'à ce que le canal que vous voulez éliminer commence à clignoter.

2 ELIMINER LE CANAL

Appuyer sur ×.

- L'item directement au-dessous de celui annulé monte d'une ligne.
- Répéter les étapes **1** et **2** le nombre de fois nécessaire.

3 FERMER L'ECRAN DE CONFIRMATION

Appuyer sur **MENU**.

Changer le numéro d'une chaîne

Effectuer les étapes **1** et **2** de "Mise en mémoire manuelle des canaux" à la page 34 pour avoir accès à l'écran de confirmation avant de continuer.

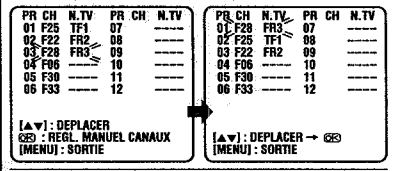
1 SELECTIONNER L'ITEM

Appuyer sur △▽ jusqu'à ce que l'item que vous voulez déplacer commence à clignoter. Puis appuyer sur **OK** et le nom de station (N.TV) et son numéro de canal (CH) commencent à clignoter.

2 SELECTIONNER UN NOUVEAU N° DE CHAINE

Appuyer sur △▽ pour déplacer la station sur son nouveau N°, puis appuyer sur **OK**.

Exemple: Si vous voulez déplacer la chaîne en position 3 sur la position 1, les chaînes à l'origine en positions 1 et 2 se déplacent chacune d'une position vers le bas.


PR CH N.TV PR CH N.TV
01 F25 TF1 07 -----
02 F22 FR2 08 -----
03 F28 FR3 09 -----
04 F06 ----- 10 -----
05 F30 ----- 11 -----
06 F33 ----- 12 -----
[▲▼] : DEPLACER
OK : REGL. MANUEL CANAUX
[MENU] : SORTIE
PR CH N.TV PR CH N.TV
01 F28 FR3 07 -----
02 F25 TF1 08 -----
03 F22 FR2 09 -----
04 F06 ----- 10 -----
05 F30 ----- 11 -----
06 F33 ----- 12 -----
[▲▼] : DEPLACER → OK
[MENU] : SORTIE

- Répéter les étapes **1** et **2** le nombre de fois nécessaire.

3 FERMER L'ECRAN DE CONFIRMATION

Appuyer sur **MENU**.

Recevoir une chaîne codée

1 SELECTIONNER LE MODE DECODEUR

Régler "SELECTION AV2" sur "DECODEUR" (☞ p. 29)

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN DE CONFIRMATION

Effectuer les étapes **1** et **2** de "Mise en mémoire manuelle des canaux" à la page 34.

3 SELECTIONNER LA POSITION

Appuyer sur △▽ pour sélectionner la chaîne diffusant des programmes codés, puis appuyer deux fois sur **OK**. L'écran de réglage manuel apparaît.

4 CHANGER LE REGLAGE DECODEUR

Appuyer sur ▷ jusqu'à ce que "A." (réglage décodeur) commence à clignoter, et le régler sur "M." en appuyant sur △▽.

5 REVENIR A L'ECRAN DE CONFIRMATION

Appuyer sur **OK**.

- Répéter les étapes **3** à **5** le nombre de fois nécessaire.

6 FERMER L'ECRAN DE CONFIRMATION

Appuyer sur **MENU**.

ATTENTION

Après avoir éliminer des chaînes ou changer des numéros de chaîne, s'assurer d'effectuer le réglage des numéros guides (☞ p. 19) pour obtenir des résultats corrects avec l'enregistrement programmé SHOWVIEW.

Accord fin des canaux déjà en mémoire

Effectuer les étapes **1** et **2** de "Mise en mémoire manuelle des canaux" à la page 34 pour avoir accès à l'écran de confirmation avant de continuer.

1 SELECTIONNER LE CANAL A ACCORDER FINEMENT

Appuyer sur △▽ jusqu'à ce que le canal que vous voulez accorder commence à clignoter.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN DE REGLAGE MANUEL DES CANAUX

Appuyer deux fois sur **OK**. L'écran de réglage manuel des canaux apparaît.

3 EFFECTUER L'ACCORD

Appuyer sur ▷ jusqu'à ce que "+/–" commence à clignoter, puis appuyer sur △▽ jusqu'à ce que l'image soit la plus nette possible. Puis appuyez sur **OK**.

- L'écran de confirmation apparaît.
- Répétez les étapes **1** à **3** le nombre de fois nécessaire.

4 FERMER L'ECRAN DE CONFIRMATION

Appuyer sur **MENU**.

Nommer des chaînes (A)

Régler des noms de stations qui sont déposés dans votre magnétoscope.
Effectuer les étapes **1** et **2** de "Mise en mémoire manuelle des canaux" à la page 34 pour avoir accès à l'écran de confirmation avant de continuer.

1 SELECTIONNER L'ITEM

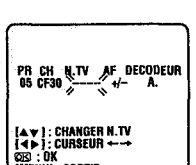
Appuyer sur △▽ jusqu'à ce que l'item que vous voulez commence à clignoter.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN DE REGLAGE MANUEL DES CANAUX

Appuyer deux fois sur **OK**. L'écran de réglage manuel des canaux apparaît.

3 SELECTIONNER UNE NOUVELLE CHAINE

Appuyer sur ▷ jusqu'à ce que le nom de station (N. TV) commence à clignoter, puis appuyer sur △▽ jusqu'à ce que le nom (N.TV) de la nouvelle chaîne que vous voulez mettre en mémoire commence à clignoter. Des noms de chaîne mémorisés (☞ p. 37) apparaissent quand vous appuyez sur △▽.



4 COMMUTER LES STATIONS

Appuyer sur **OK**.

- L'écran de confirmation apparaît.
- Répéter les étapes **1** et **4** le nombre de fois nécessaire.

5 FERMER L'ECRAN DE CONFIRMATION

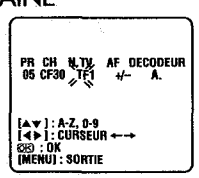
Appuyer sur **MENU**.

Nommer des chaînes (B)

Régler des noms de stations autres que ceux qui sont déposés dans votre magnétoscope.
Effectuer les étapes **1** et **2** de "Mise en mémoire manuelle des canaux" à la page 34 pour avoir accès à l'écran de confirmation et effectuer l'étape **1** et **2** de "Nommer des chaînes (A)" de la colonne de gauche avant de continuer.

1 SELECTIONNER LES CARACTERES DU NOM DE CHAINE

Appuyer sur▷ jusqu'à ce que la première lettre du nom de station commence à clignoter.



2 ENTRER DE NOUVEAUX CARACTERES

Appuyer sur △▽ pour sélectionner les caractères (A–Z, 0–9, –, ✱, +, ␣ (espace)) et arrêter quand le caractère désiré est indiqué, puis appuyer sur ▷ pour valider.
Entrer les caractères suivants de la même façon (maximum de 4).
Après l'entrée de tous les caractères, appuyer sur **OK**.

- L'écran de confirmation apparaît.
- Si vous faites une erreur, appuyer sur ◁ jusqu'à ce que le caractère incorrect commence à clignoter. Puis entrer le caractère correct en appuyant sur△▽ .

3 FERMER L'ECRAN DE CONFIRMATION

Appuyer sur **MENU**.

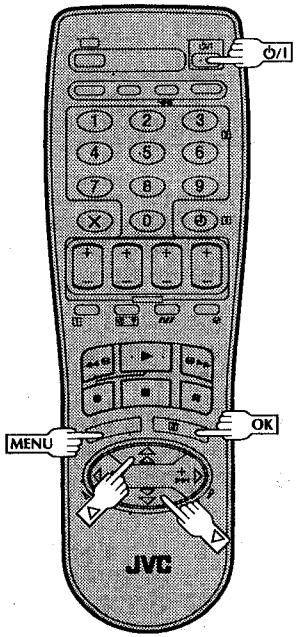
Liste des chaînes TV et de leur abréviation

N.TV*	NOM DE STATION
1000	TV1000
3SAT	3SAT
ADLT	ADULT
ANT3	ANTENA3
ARD	ARD
ARTE	ARTE
BBC	BBC GROUP
BBC1	BBC1
BBC2	BBC2
BR3	BAYERN3
C+	CANAL PLUS
C1	PORTUGUSES
CAN5	CANALE5
CH4	CHANNEL4
CH5	CHANNEL5
CHLD	CHILD
CINE	CINEMA
CLUB	TELECLUB
CMT	CMT
CNN	CNN
CSUR	ANDALUCIA
DISC	DISCOVERY
DR	DR TV
DRS	DRS
DSF	DSF
ETB1	ETB1
ETB2	ETB2
EURO	EURONEWS
EUSP	EUROSPORTS
FEMM	FEMMAN
FILM	FILM
FNET	FILMNET
FR2	France2
FR3	France3
GALA	GALAVISION
HR3	HESSEN3
INFO	INFO-KANAL
ITA1	ITALIA1
ITA7	ITALIA7
ITV	ITV
JSTV	JSTV
KA2	KA2
KAB1	KABEL1
KAN2	KANAL2
LOCA	LOCAL
M6	M6
MBC	MBR
MCM	MCM
MDR	MDR
MOVE	MOVIE
MTV	MTV
MTV3	MTV3
N3	NORD3
N-TV	N-TV
NBC	NBC SUPER
NDR	NDR
NED1	NED1
NED2	NED2
NED3	NED3
NEWS	
NICK	NICKELODEON
NRK	NRK
NRK2	NRK2
ODE	ODEON
ORF1	ORF1
ORF2	ORF2
ORF3	ORF3
OWL3	OWL3

N.TV*	NOM DE STATION
PREM	PREMIERE
PRO7	PRO7
RAI1	RAI1
RAI2	RAI2
RAI3	RAI3
RET4	RETE4
21	TELE21
RTBF	RTBF1 or 2
RTL	RTL
RTL2	RTL2
RTL4	RTL4
RTL5	RTL5
RTP	RTP
S4	SCHWEIZ4
SAT1	SAT1
SBS	SBS
SHOW	SHOW
SIC	SOCIEDADE
SKY	SKY CHANNEL
SKYN	SKY NEWS
SPRT	SPORT
SRTL	SUPER RTL
STAR	STAR-TV
SVT1	SVT1
SVT2	SVT2
SW3	SUEDWEST3
TCC	TCC
TELE	TELE
TEL5	TELE5
TF1	TF1
TM3	TM3
TMC	TELEMONTECARLO
TNT	TNT INT
TRT	TRT INT
TSI	TSI
TSR	TSR
TV1	BRTN TV1
TV2	BRTN TV2
TV3	TV3
TV4	TV4
TV5	TV5
TV6	TV6
TVE1	TVE1
TVE2	TVE2
TVG	TV GALICIA
TVI	TV INDEPENDENT
TVN	TV NORGE
VCR	VIDEO
VERO	VERONICA
VH-1	VH-1
VIVA	VIVA
VIV2	VIVA2
VMTV	VIDEO MUSIC
VOX	VOX
VT4	VT4
VTM	VTM
WDR1	West1
WDR3	West3
YLE1	YLE1
YLE2	YLE2
ZDF	ZDF
ZTV	ZTV

* L'abréviation "N.TV" est ce qui est montré sur l'écran à la place du nom de station. L'abréviation "N.TV" est indiquée sur l'écran de confirmation et est affichée sur l'écran TV lorsque la chaîne est changée.

Mettre en marche le téléviseur; sélectionner le mode AV.



Juste à l'heure (HORL. AUTO)
La fonction Juste à l'heure offre un maintien précis de l'heure par des réglages automatiques à des intervalles réguliers, en lisant les données d'un signal PDC. L'option Juste à l'heure peut être réglée sur "M." ou "A." sur les écrans de réglage de l'horloge (le réglage par défaut est "M."). Appuyer sur **OK** jusqu'à ce que le réglage HORL. AUTO commence à clignoter, puis appuyer sur △▽ pour changer le réglage.

IMPORTANT: Si vous mettez HORL. AUTO sur A., la précision de l'horloge incorporée de votre magnétoscope peut être réduite, ce qui pourrait affecter défavorablement l'enregistrement par minuterie.

IMPORTANT

Si vous avez effectué le réglage automatique (☞ p. 6) ou le réglage automatique des canaux (☞ p. 32), sans même avoir régler l'horloge précédemment, l'horloge incorporée du magnétoscope est également réglée automatiquement. Effectuer les étapes suivantes uniquement:

— si le réglage automatique de l'horloge n'a pas été effectué correctement par le réglage automatique ou le réglage automatique des canaux.

ou

— si le soutien mémoire du magnétoscope a été épuisé.

ou

— si vous voulez changer le réglage Juste à l'heure (Voir "Juste à l'heure" dans la colonne de gauche).

1 METTRE EN MARCHE LE MAGNETOSCOPE

Appuyer sur ⏻/I.

2 AVOIR ACCES A L'ECRAN "MENU PRINCIPAL"

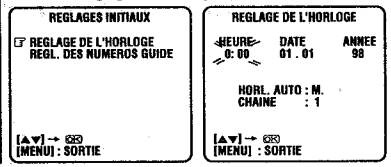
Appuyer sur **MENU**.

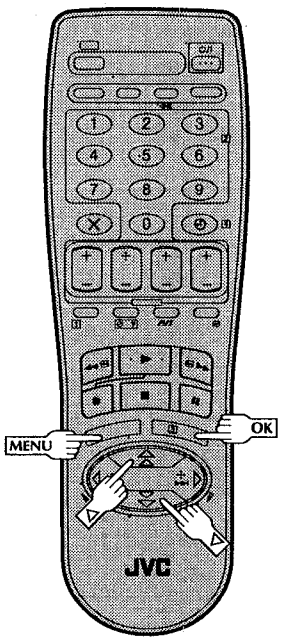
3 AVOIR ACCES A L'ECRAN "REGLAGES INITIAUX"

Placer le curseur près de "REGLAGES INITIAUX" en appuyant sur △▽, puis appuyer sur **OK** ou ▷.

4 AVOIR ACCES A L'ECRAN "REGLAGE DE L'HORLOGE"

Placer le curseur près de "REGLAGE DE L'HORLOGE" en appuyant sur △▽, puis appuyer sur **OK** ou ▷.
L'écran de réglage de l'horloge apparaît.





5 REGLER LA DATE ET L'HEURE

Appuyer sur △▽ pour régler l'heure, puis appuyer sur **OK** ou ▷. L'affichage des heures commence à clignoter. Répéter la procédure pour régler les minutes, le jour, le mois et l'année.

6 REGLER JUSTE A L'HEURE

Le réglage par défaut est "M.". Le régler comme voulu en appuyant sur △▽, puis appuyer sur **OK** ou ▷.

- Pour la fonction Juste à l'heure, voir page 38.
- Si vous réglez sur "A.", vous pouvez ignorer l'étape suivante.

7 SELECTIONNER LA CHAINE DELIVRANT LES DONNEES DE L'HORLOGE

Le magnétoscope est préréglé pour recevoir les données de réglage et d'ajustement de l'horloge à partir d'une chaîne 1. Appuyer sur △▽ pour faire apparaître le numéro représentant la station diffusant des données de réglage de l'horloge, (TF1, FR2, etc.) puis appuyer sur **OK** ou ▷.

8 LANCER LE FONCTIONNEMENT DE L'HORLOGE

Appuyer sur **MENU**.

REMARQUES:

- *La fonction Juste à l'heure a besoin d'un signal PDC, et ne fonctionne pas avec un signal VPS.*
- *Juste à l'heure (réglé sur "M.") permet l'ajustement de l'horloge incorporée du magnétoscope toutes les heures, sauf pour 23 heures, minuit, 1heure et 2 heures.*
- *Juste à l'heure n'a pas d'effet quand ...*
  - *l'alimentation du magnétoscope est en marche.*
  - *le magnétoscope est en mode de minuterie.*
  - *une différence de plus de 3 minutes existe entre l'heure de l'horloge incorporée et l'heure actuelle.*
  - *le magnétoscope est dans le mode d'enregistrement automatique d'émission satellite (☞ p.26).*
  - *le magnétoscope est dans le mode d'economie d'énerigie (☞ p.9).*
- *Si Juste à l'heure est réglée sur "M.", l'horloge du magnétoscope est ajustée automatiquement au début et à la fin de l'heure d'été.*
- *La fonction Juste à l'heure peut ne pas fonctionner correctement en fonction des conditions de réception.*

PAL, SECAM et MESECAM

- PAL et SECAM désignent deux systèmes différents de télévision couleur. Votre magnétoscope peut enregistrer et lire les deux signaux PAL et SECAM.
- MESECAM est la désignation pour des bandes d'émissions SECAM qui ont été enregistrées sur des magnétoscopes PAL. Votre magnétoscope peut lire correctement de telles bandes, et aussi en enregistrer.
- L'enregistrement de programmes TV est possible dans les pays où des émissions PAL-B/G (ou SECAM B/G) et SECAM-L sont recevables, car le syntoniseur incorporé est un syntoniseur double système.
- MESECAM est possible si un magnétoscope lecteur approprié est utilisé.

Réglage du système couleur

Appuyer sur la touche **SYSTEME COULEUR** du magnétoscope affiche sur l'écran pendant 5 secondes environ le réglage courant du système de couleur. Alors que l'écran montre le réglage, appuyer sur **SYSTEME COULEUR** pour sélectionner le système couleur approprié qui correspond au signal couleur reçu ou lu.

AUTO (signal couleur): Régler normalement sur cette position. Le système approprié sera sélectionné en fonction du système couleur du signal de lecture ou d'enregistrement. Si cette détection automatique ne fonctionne pas bien, essayer le réglage MANUEL.

PAL: Pour enregistrer des émissions PAL, ou lire des bandes PAL.

MESECAM: Pour enregistrer des émissions SECAM et faire une bande MESECAM, ou lire des bandes MESECAM.

SECAM: Pour enregistrer des émissions SECAM et faire une bande SECAM, ou pour lire des bandes SECAM.

N/B: Pour enregistrer des programmes N/B, ou lire des bandes en N/B (même des bandes avec des signaux couleur seront lues en noir et blanc).

NTSC→PAL: Pour lire des bandes NTSC. Ce mode ne peut être sélectionné que si une bande NTSC est en cours de lecture.

QUESTIONS ET REPONSES

LECTURE

Q. Que se passe-t-il si la fin de la bande est atteinte pendant la lecture ou la recherche ?
R. La bande est automatiquement rembobinée au début.

Q. Est-ce que le magnétoscope peut rester indéfiniment en arrêt sur image ?
R. Non. Il s'arrête automatiquement au bout de 5 minutes pour protéger les têtes.

Q. Pendant la recherche, au ralenti, en arrêt sur image et en lecture image par image, je ne peux pas entendre l'audio. Quel est le problème ?
R. C'est normal.

Q. En revenant de la recherche à vitesse multiple à la lecture normale, l'image est distordue. Dois-je être concerné par cela ?
R. Non, c'est normal.

Q. Des barres parasites apparaissent pendant la recherche à vitesse multiple. Quel est le problème ?
R. C'est normal.

Q. En plus d'éviter l'enregistrement, quel effet a le retrait de la languette de sécurité ?
R. Il empêche le marquage de codes d'indexation.

Q. Quelquefois, pendant la recherche indexée, le magnétoscope ne peut pas trouver le programme que je veux voir. Pourquoi ?
R. Il peut y avoir des codes d'indexation trop près les uns des autres.

ENREGISTREMENT

Q. Lorsque je fais une pause d'enregistrement et reprends l'enregistrement, la fin de l'enregistrement avant la pause est recouverte par le nouvel enregistrement. Pourquoi est-ce que cela se produit ?
R. C'est normal. C'est pour réduire la distorsion à la pause et aux points de reprise.

Q. Est-ce que le magnétoscope peut rester indéfiniment en mode de pause d'enregistrement ?
R. Non. Le magnétoscope passe automatiquement en mode d'arrêt au bout de 5 minutes pour protéger les têtes.

Q. Que se passe-t-il si la bande arrive à sa fin pendant l'enregistrement ?
R. Le magnétoscope la rembobine automatiquement au début.

ENREGISTREMENT PAR MINUTERIE

Q. "○" et "⏲" restent allumés sur le panneau d'affichage avant. Est-ce qu'il y a un problème ?
R. Non. C'est un état normal lorsqu'un enregistrement par minuterie est en cours.

Q. Est-ce que je peux programmer la minuterie pendant que je regarde une bande ou une émission TV ?
R. Vous ne verrez pas l'image parce qu'elle est remplacée par le menu sur écran, mais l'audio du programme ou de la bande que vous visionnez est présent.

Q. Sera-t-il possible d'enregistrer par minuterie un programme diffusé en l'an 2000 ?
R. Oui, ce sera possible.

Avant de faire appel à un dépanneur pour un problème, utilisez ce tableau et regardez si vous ne pouvez pas réparer le trouble par vous-même. Des petits problèmes sont souvent faciles à corriger, ce qui vous épargne la peine d'avoir à envoyer votre magnétoscope en réparation.

ALIMENTATION

SYMPTOME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
1. L'alimentation ne vient pas.	• Le cordon d'alimentation est débranché.	Brancher le cordon d'alimentation.
2. L'horloge fonctionne, mais l'alimentation du magnétoscope ne vient pas.	• "⏲" est affiché sur le panneau d'affichage avec la minuterie automatique réglée sur "A.".	Appuyer sur ⏲ pour éteindre l'indicateur "⏲".
3. La télécommande ne fonctionne pas.	• Les piles sont usées.	Remplacer les piles usées par des neuves.

TRANSPORT DE BANDE

SYMPTOME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
1. La bande ne défile pas pendant l'enregistrement.	• "▯▯" est affiché sur le panneau d'affichage.	Appuyer sur ► pour éteindre l'indicateur "▯▯".
2. La bande n'est pas rembobinée ou ne défile pas en avance rapide.	• La bande est déjà complètement rembobinée sur une bobine ou l'autre.	Vérifier la cassette.

LECTURE

SYMPTOME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
1. L'image de lecture n'apparaît pas quand la bande défile.	• Le téléviseur n'est pas réglé sur le mode AV.	Régler le téléviseur sur son mode AV.
2. Des parasites apparaissent pendant la recherche visuelle.	• C'est normal.	
3. Des parasites apparaissent pendant la lecture normale.	• Le mode d'alignement automatique est engagé.	Essayer en mode d'alignement manuel (☞ p. 12).
4. Des parasites apparaissent pendant la lecture au ralenti.	• Le mode d'alignement automatique est engagé.	Essayer en mode d'alignement manuel (☞ p. 12).
5. Des parasites apparaissent en arrêt sur image.		Appuyer sur **CHAINE** – ou + plusieurs fois pour faire sortir les barres parasites de l'écran.
6. L'image de lecture est floue ou interrompue, alors que les émissions TV sont nettes.	• Les têtes vidéo peuvent être sales.	Contacter le revendeur JVC le plus proche.

ENREGISTREMENT

SYMPTOME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
1. L'enregistrement ne démarre pas.	• Il n'y a pas de cassette chargée ou la cassette chargée a sa languette de sécurité d'enregistrement retirée.	Introduire une cassette ou couvrir l'emplacement de la languette de sécurité avec de la bande adhésive.
2. Les émissions TV ne peuvent pas être enregistrées.	• "AU" a été sélectionné comme mode d'entrée.	Régler le magnétoscope sur le canal approprié.
3. Le montage bande sur bande n'est pas possible.	• La source (autre magnétoscope, camescope) n'est pas raccordée *correctement.* • L'alimentation sur un ou plusieurs appareils n'a pas été mise sur marche. • Le mode d'entrée n'a pas été réglé correctement.	Confirmer que la source est raccordée correctement. Bien mettre sur marche l'alimentation de tous les appareils. Régler le mode d'entrée sur "AUX".
4. L'enregistrement de camescope n'est pas possible.	• Le camescope n'est pas raccordé correctement. • Le mode d'entrée n'a pas été réglé correctement.	Confirmer que le camescope est raccordé correctement. Régler le mode d'entrée sur "AUX".

SUITE À LA PAGE SUIVANTE.

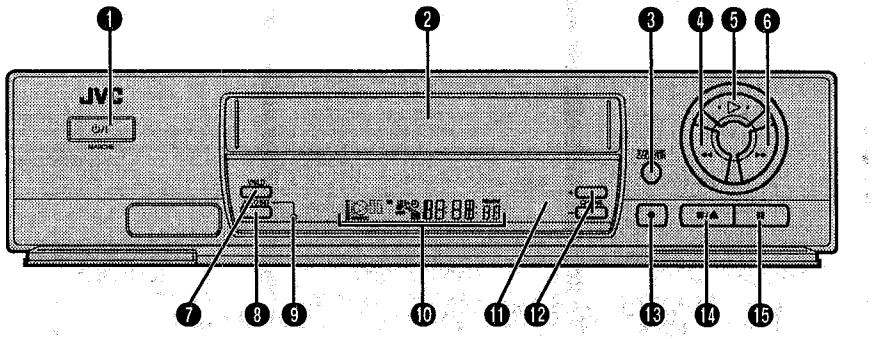
ENREGISTREMENT PAR MINUTERIE

SYMPTOME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
1. L'enregistrement par minuterie ne fonctionne pas.	• L'horloge et/ou la minuterie n'a pas été réglée correctement. • La minuterie n'est pas engagée.	Effectuer de nouveau les réglages de l'horloge et/ou de la minuterie. Appuyer sur ⏲ et s'assurer que "⏲" apparaît sur le panneau d'affichage.
2. La programmation sur écran de la minuterie ne fonctionne pas.	• L'enregistrement par minuterie est en cours.	La programmation de la minuterie ne peut pas être effectuée lorsque l'enregistrement par minuterie est en cours. Attendre sa fin.
3. "⏲" et "00" sur le panneau d'affichage ne s'arrêtent pas de clignoter.	• La minuterie est engagée, mais il n'y a pas de cassette chargée.	Charger une cassette avec sa languette de sécurité d'enregistrement intacte, ou avec l'emplacement couvert par de la bande adhésive.
4. La cassette est éjectée automatiquement, et "⏲" et "00" sur le panneau d'affichage ne s'arrêtent pas de clignoter.	• La cassette chargée a sa languette de sécurité d'enregistrement retirée.	Retirer la cassette et couvrir l'emplacement avec de la bande adhésive, ou la remplacer par une cassette sur laquelle la languette de sécurité est intacte.
5. "⏲" clignote pendant 10 secondes et le mode de minuterie est relâché.	• ⏲ a été pressé alors qu' il n'y a pas de programmes en mémoire, ou les informations de programmation d'enregistrement par minuterie n'ont pas été programmées correctement.	Vérifier les données programmées et reprogrammer si nécessaire, puis appuyer de nouveau sur ⏲.
6. La cassette est éjectée automatiquement, l'alimentation est coupée et "⏲" et "00" ne s'arrêtent pas de clignoter.	• La fin de la bande a été atteinte pendant l'enregistrement par minuterie.	Le programme peut ne pas avoir été enregistré dans son intégralité. La prochaine fois, s'assurer d'avoir assez de durée sur la bande pour enregistrer le programme en entier.
7. SHOWVIEW ne fait pas correctement l'enregistrement par minuterie.	• Les numeros guides n'ont pas été réglés correctement.	Se reporter à " Réglage des numéros guides" et refaire la procédure (☞ p. 19).

AUTRES PROBLEMES

SYMPTOME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
1. Un sifflement ou un hurlement est entendu du téléviseur pendant l'enregistrement avec un camescope.	• Le microphone du camescope est trop près du téléviseur. • Le volume du téléviseur est trop fort.	Placer le camescope pour que son microphone soit loin du téléviseur. Baisser le volume du téléviseur.
2. En balayant les canaux, certains sont sautés.	• Ces canaux ont été préréglés pour être sautés.	Si vous avez besoin des canaux sautés, les remettre en mémoire (☞ p. 34).
3. Le canal ne peut pas être changé.	• L'enregistrement est en cours.	Appuyer sur ❚❚ pour faire une pause d'enregistrement, changer de canal, puis appuyer sur ► pour reprendre l'enregistrement.
4. Les réglages des canaux qui ont été faits manuellement semblent avoir changé ou disparu.	• Après que les réglages manuels ont été faits, le réglage automatique des canaux a été effectué.	Effectuer de nouveau le réglage manuel.
5. Il n'y a pas de chaîne dans la mémoire du magnétoscope.	• Le câble d'antenne TV n'était pas raccordé au magnétoscope lorsque le réglage automatique a été effectué.	Raccorder correctement le câble d'antenne TV au magnétoscope et couper une fois l'alimentation du magnétoscope, puis remettre l'alimentation du magnétoscope en marche. Le magnétoscope essayera de nouveau de faire le réglage automatique (☞ p. 6).

VUE DE FACE



❶ **Touche MARCHE ⏻/I** pour mettre en marche ou à l'arrêt le magnétoscope (La mise en place d'une cassette met aussi l'alimentation en marche).

❷ **Fenêtre de chargement de la cassette** pour introduire la cassette; la porte se ferme et l'indicateur de "cassette présente" s'allume sur le panneau d'affichage avant.

❸ **Touche de sélection de SYSTEME COULEUR** pour sélectionner le système couleur approprié pour l'enregistrement/lecture. ☞ p. 40

❹ **Touche de retour rapide** pour rembobiner la bande ☞ p. 10; initialiser la recherche inverse à grande vitesse. ☞ p. 11

❺ **Touche de lecture** pour lire la bande ☞ p. 10; annuler les modes de pause, arrêt sur image, ralenti et recherche. ☞ p. 11

❻ **Touche d'avance rapide** pour faire défiler rapidement la bande en avant ☞ p. 10; initialiser la recherche avant à grande vitesse. ☞ p. 11

❼ **Touche VN/LD** pour sélectionner la vitesse d'enregistrement. ☞ p. 15 (HR-J456MS)
Touche 0000 pour remettre le compteur à 0:00:00. ☞ p. 18 (HR-J256MS)

❽ **Touche AUTO SAT.** pour permettre/interdire le mode d'enregistrement automatique d'émission satellite. ☞ p. 26

❾ **Indicateur AUTO SAT.** s'allumant quand le mode d'enregistrement automatique d'émission satellite est engagé. ☞ p. 26

❿ **Panneau d'affichage** offrant une vue claire de divers affichages et indicateurs. ☞ p. 45

⓫ **Fenêtre de réception infrarouge** vers où la télécommande doit être dirigée en cours d'utilisation.

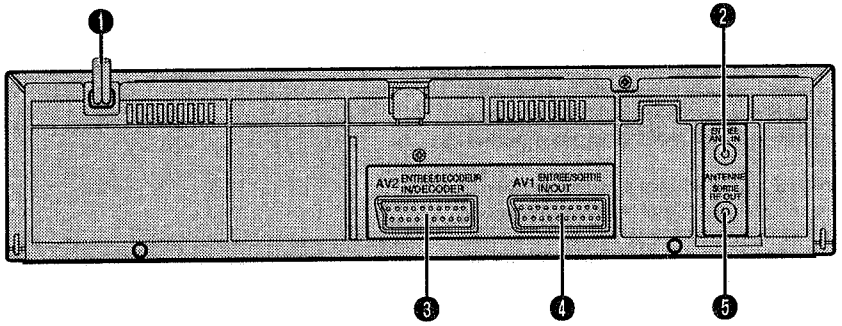
⓬ **Touches CHAINE +/–** pour sélectionner une chaîne ☞ p. 15

⓭ **Touche d'enregistrement** pour lancer l'enregistrement normal (appuyer une seule fois), l'enregistrement immédiat (minuterie d'arrêt) (appuyer deux fois); pour régler la durée de l'enregistrement immédiat. ☞ p. 15, 18

⓮ **Touche d'arrêt/éjection** pour arrêter la bande; éjecter la bande à partir du mode d'arrêt. ☞ p. 10

⓯ **Touche de pause** pour arrêter momentanément la bande pendant l'enregistrement ☞ p. 15, arrêter momentanément la bande pendant la lecture; lire image par image à chaque pression supplémentaire. ☞ p. 11

VUE ARRIERE



❶ **Cordon d'alimentation** pour fournir l'alimentation au magnétoscope. ☞ p. 4

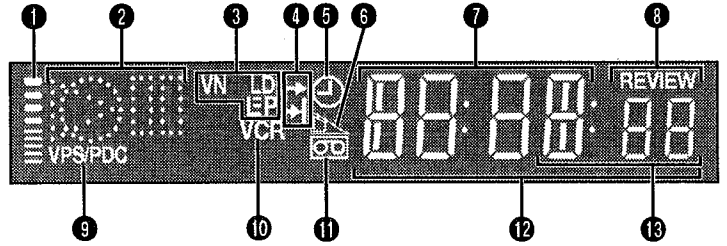
❷ **Connecteur d'entrée d'antenne (ENTREE ANTENNE)** permettant le raccordement de l'antenne. ☞ p. 4

❸ **Prise AV2 ENTREE/DECODEUR** permettant le raccordement d'un tuner satellite, d'un second magnétoscope ou d'un décodeur. L'entrée peut être enregistrée quand "L-2" est sélectionnée. ☞ p. 28, 30
Vous pouvez également visionner des programmes codés avec un décodeur raccordé à cette prise. ☞ p. 5

❹ **Prise péritélévision AV1 ENTREE/SORTIE** permettant le raccordement AV au téléviseur ou à un second magnétoscope. L'entrée de cette prise peut être enregistrée quand "L-1" est sélectionnée. ☞ p. 4

❺ **Connecteur de sortie d'antenne (SORTIE ANTENNE)** permettant le raccordement à la prise d'antenne du téléviseur. ☞ p. 4

PANNEAU D'AFFICHAGE



❶ **Affichage du système d'image B.E.S.T.** s'allumant du bas vers le haut alors que le système B.E.S.T. est actif. ☞ p. 16

❷ **Indicateurs de mode symboliques**

LECTURE: RECHERCHE AVANT/INVERSE VARIABLE:	▷	ARRET SUR IMAGE: RALENTI AVANT:	▷▥
		ENREGISTREMENT:	○
		PAUSE ENREGISTREMENT:	○▥

❸ **Indicateurs de vitesse d'enregistrement** affichant le mode d'enregistrement; allumé pendant le mode d'enregistrement ou de lecture. ☞ p. 15
* EP est uniquement pour la lecture NTSC. (HR-J456MS uniquement)

❹ **Indicateurs d'heure de programmation** affichant l'heure de début (|+) et l'heure de fin (+|) du programme. ☞ p. 22

❺ **Indicateur de mode de minuterie** s'allumant quand ⏲ a été pressée pour engager le mode de minuterie. ☞ p. 21, 23

❻ **Indicateur de durée de bande restante** affichant la durée restante sur la bande quand certaines touches sont pressées. ☞ p.18

❼ **Affichage de la chaîne** montrant la position de la chaîne où la station actuellement reçue est mémorisée.
Affichage de l'horloge montrant l'heure courante. ☞ p. 7

❽ **Indicateur Instant REVIEW** montrant en clignotant après l'enregistrement combien de programmes ont été enregistrés par minuterie. ☞ p. 13

❾ **Indicateur PDC** s'allumant quand la fonction PDC a été engagé pour l'enregistrement par minuterie. ☞ p. 23
* L'enregistrement VPS (Video Programme System) n'est pas possible avec ce magnétoscope.

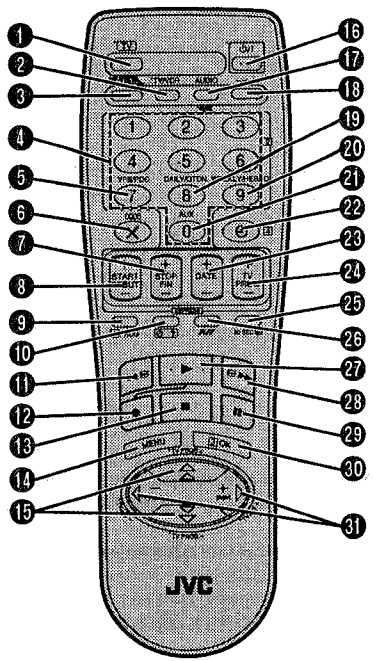
❿ **Indicateur VCR** s'allumant pendant le mode VCR.

⓫ **Indicateur de "cassette chargée"** s'allumant une fois qu'une cassette est en place; restant allumé jusqu'à ce que la cassette soit éjectée ou l'alimentation coupée.

⓬ **Compteur** montrant la durée écoulée depuis le début de la lecture ou de l'enregistrement.
Avec ◺ affiché, montre la durée restante à partir de la position courante de la bande jusqu'à la fin de la bande.
L'affichage du compteur, de la chaîne*, de la durée de bande restante et de l'horloge apparaît l'un après l'autre quand – – : – – est pressée.
* La chaîne n'est pas affichée pendant la lecture.

⓭ **Mode** montrant le mode d'entrée externe sélectionné (L-1 ou L-2).

TELECOMMANDE



Les touches avec un petit point sur la gauche du nom peuvent également être utilisées pour commander un téléviseur tout en maintenant pressé la touche **TV**. (☞ "Fonctionnement de téléviseurs JVC" à la page 47.)

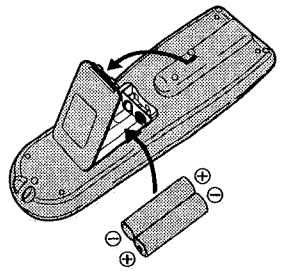
Cette télécommande ne transmet que des signaux de code A; elle n'est pas utilisable pour des signaux de code B.

❶ **Touche TV** permettant la télécommande du téléviseur JVC reccordé. ☞ "Fonctionnement de téléviseurs JVC" à la page 47.
❷ **Touche TV/VCR** commutant le mode du magnétoscope entre VCR et TV ☞ p. 18; commutant le mode du téléviseur JVC entre TV et AV. ☞ "Fonctionnement de téléviseurs JVC" à la page 47.
❸ **Touche REVIEW** pour "revoir" un programme enregistré par minuterie. ☞ p. 13
❹ **Touches numériques** utilisées dans la sélection de chaîne ☞ p. 15, la programmation de la minuterie SHOWVIEW. ☞ p. 20
❺ **Touche PDC** pour activer/annuler l'enregistrement PDC. ☞ p. 21, 23
❻ **Touche X** annuler des programmes de la minuterie ☞ p. 24
Touche 0000 pour remettre le compteur à 0:00:00. ☞ p. 18
❼ **Touche FIN +/–** pour entrer l'heure de fin du programme. ☞ p. 22
❽ **Touche DEBUT +/–** pour accéder à l'écran de programmation normal; pour entrer l'heure de début du programme. ☞ p. 22
❾ **Touche PROG** pour accéder à l'écran de programmation SHOWVIEW. ☞ p. 20
❿ **Touche ◴ ?** pour accéder aux écrans/affichages de programmation (l'écran/affichages d'information du programme suivant apparaît à chaque fois que la touche est pressée). ☞ p. 24
⓫ **Touche de retour rapide** pour rembobiner la bande ☞ p. 10; initialiser la recherche inverse à grande vitesse. ☞ p. 11
⓬ **Touche d'enregistrement** – ☞ p. 15
⓭ **Touche d'arrêt** – ☞ p. 10
⓮ **Touche MENU** pour accéder à l'écran de menu principal. ☞ p. 8
⓯ **Touche △▽** utilisée pour des sélections dans les menus sur écran. ☞ p. 8
Touche TV PROG +/– pour sélectionner une chaîne sur le téléviseur JVC raccordé. ☞ "Fonctionnement de téléviseurs JVC" à la page 47.
⓰ **Touche MARCHE ⏻/I** pour mettre en marche ou à l'arrêt le magnétoscope (La mise en place d'une cassette met aussi l'alimentation en marche).
⓱ **Touche 🔇** pour couper le son du téléviseur raccordé. ☞ "Fonctionnement de téléviseurs JVC" à la page 47.
⓲ **Touche – – : – –** pour commuter l'affichage entre des valeurs de compteur, la chaîne, l'heure et la durée de bande restante. ☞ p. 18

⓳ **Touche QTDN.** permettant l'enregistrement programmé de séries quotidiennes. ☞ p. 21, 23
⓴ **Touche HEBDO** permettant l'enregistrement programmé de séries hebdomadaires. ☞ p. 21, 23
㉑ **Touche AUX** pour sélectionner le mode d'entrée auxiliaire du magnétoscope. ☞ p. 27
㉒ **Touche** ◴ pour engager le mode d'attente de minuterie. ☞ p. 21, 23
㉓ **Touche DATE +/–** pour entrer la date du programme pour l'enregistrement programmé. ☞ p. 22
㉔ **Touches TV PROG +/–** pour sélectionner une chaîne sur le magnétoscope. ☞ p. 15
㉕ **Touche 30 SEC** pour lancer une période de 30 secondes de lecture accélérée. ☞ p. 12
㉖ **Touche d'alignement automatique** pour activer/annuler l'alignement automatique pendant la lecture. ☞ p. 12
Touche VN/LD pour sélectionner la vitesse d'enregistrement. ☞ p. 15 (HR-J456MS uniquement)
㉗ **Touche de lecture** – ☞ p. 10
㉘ **Touche d'avance rapide** pour faire défiler rapidement la bande en avant ☞ p. 10; initialiser la recherche avant à grande vitesse. ☞ p. 11
㉙ **Touche de pause** – ☞ p. 11
㉚ **Touche OK** pour valider des sélections faites dans les menus sur écran. ☞ p. 8
㉛ **Touche ◁▷** pour initialiser des fonctions telles que la recherche indexée ☞ p. 13, la recherche à vitesse variable, la lecture image par image. ☞ p. 11
Touche TV ◿ +/– pour commander le volume du téléviseur JVC raccordé. ☞ "Fonctionnement de téléviseurs JVC" sur la droite.

Mise en place des piles

1 Ouvrir le couvercle du compartiment des piles.
2 Introduire deux piles de taille "R6" (fournies) dans le bon sens.
3 Remettre le couvercle.



Utilisation

La télécommande peut commander la plupart des fonctions de votre magnétoscope, ainsi que les fonctions de base de téléviseurs JVC (voir ci-dessous)
- Diriger la télécommande vers la fenêtre de réception infrarouge.
- La distance de fonctionnement maximale de la télécommande est de 8 m environ.

Fonctionnement de téléviseurs JVC

Pour commander votre téléviseur, tout en maintenant pressé **TV**, appuyer sur la touche correspondante: **MARCHE ⏻/I**, **TV/VCR**, **TV PROG +/–**, **TV ◿ +/–**, **🔇** (Silencieux).

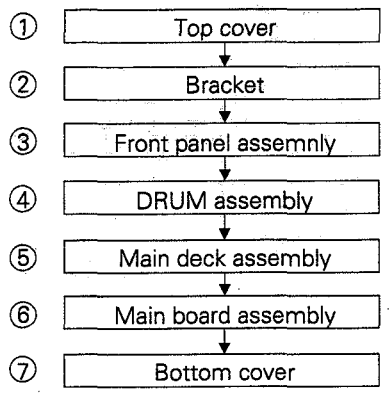
REMARQUES:

- *Si pour certaines raisons la télécommande ne fonctionne pas correctement, retirer les piles, attendre un moment, puis essayer de nouveau.*
- *En fonction du type du téléviseur JVC, il peut y avoir des cas où certaines ou toutes les fonctions ne peuvent pas être commandées en utilisant la télécommande.*

SECTION 1
DISASSEMBLY

1.1 DISASSEMBLY FLOW CHART

This flowchart lists the disassembling steps for the cabinet parts and P.C. boards in order to gain access to item(s) to be serviced. When reassembling, perform the step(s) in reverse order. Bend, route and dress the flat cables as they were originally laid.



1.2 HOW TO READ THE DISASSEMBLY AND ASSEMBLY

STEP /LOC NO.	PART NAME	FIG. NO.	POINT	NOTE
①	TOP COVER	D1	4(S1), 1(S2)	
②	BRACKET	D2	2(S3)	
③	FRONT PANEL ASSEMBLY	D3	7(L1)	<NOTE 1> <NOTE 2>
④	DRUM ASSEMBLY	D4	3(S4),WR1,*CN1	<NOTE 3>
⑤	MAIN DECK ASSEMBLY	D5	2(S5),2(S6),WR2, 2(L2), *CN2001	<NOTE 4>
⑥	MAIN BOARD ASSEMBLY	D6	3(S7),1(S8),1(S9) 6(L3)	
⑦	BOTTOM COVER	D7	2(L4), 10(L5)	<NOTE 5>

(1) (2) (3) (4) (5)

(1) Order of steps in Procedure
When reassembling, perform the step(s) in the reverse order. These numbers are also used as the identification (location) NO. of parts Figures.
(2) Part name to be removed or installed.
(3) Fig.No. showing procedure or part location
(4) Indentification of part to be removed,unhooked,unlocked, released,unpluged,unclamped or unsoldered. P = Spring, W = Washer, S = Screw, L = Locking tab, * = Unhook,unlock, release,unplug or unsolder.
(5) Adjustment information for installation

1.3 DISASSEMBLY/ASSEMBLY METHOD

STEP /LOC NO.	PART NAME	FIG. NO.	POINT	NOTE
①	TOP COVER	D1	4(S1), 1(S2)	
②	BRACKET	D2	2(S3)	
③	FRONT PANEL ASSEMBLY	D3	7(L1)	<NOTE 1> <NOTE 2>
④	DRUM ASSEMBLY	D4	3(S4),WR1,*CN1	<NOTE 3>
⑤	MAIN DECK ASSEMBLY	D5	2(S5),2(S6),WR2, 2(L2), *CN2001	<NOTE 4>
⑥	MAIN BOARD ASSEMBLY	D6	3(S7),1(S8),1(S9) 6(L3)	
⑦	BOTTOM COVER	D7	2(L4), 10(L5)	<NOTE 5>

<NOTE1>
When reattaching the Front panel assembly, make sure that the door opener ⓐ of the Cassette holder assembly is lowered in position prior to the reinstallation.

<NOTE2>
When reattaching the Front panel assembly, pay careful attention to the switch lever not to make it touch the REC switch knob ⓑ of the Main board assembly from the side. (If the REC switch knob of the Main board assembly is damaged, cassette loading is impossible.)

<NOTE3>
When plugging the connector in, check that the flat wire is inserted properly and fully.

<NOTE4>
- When removing the Main deck assembly only, unhook the two spacers connecting it with the Main board assembly with pliers from the back side of the Main board assembly first, and then remove the Main deck assembly.
- When reattaching the Main deck assembly to the Main board assembly, take care not to damage the sensors on the Main board (D3001: LED, Q3001: Start sensor, Q3002: End sensor).

<NOTE5>
When remove the bottom cove, push down the two L4(S) to slide front panel.

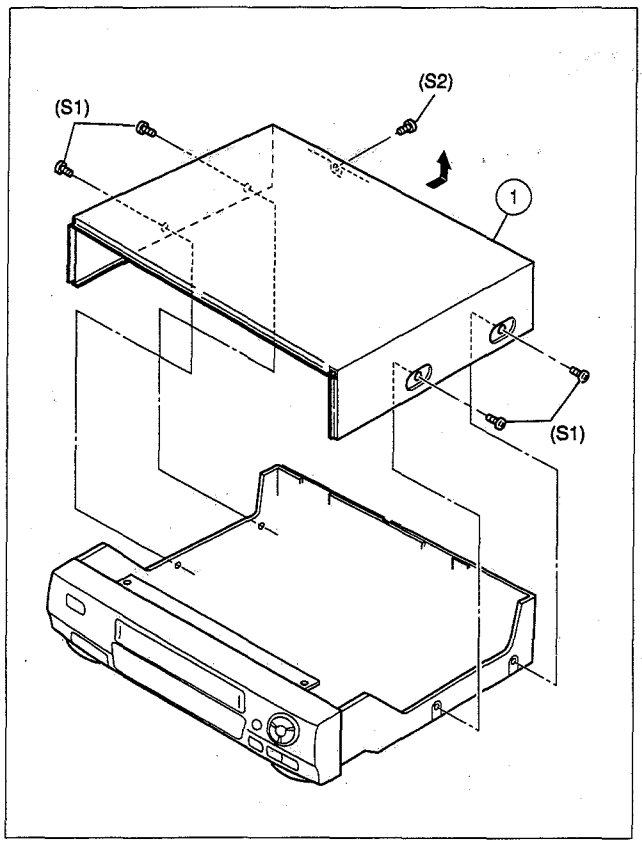


Fig. D1

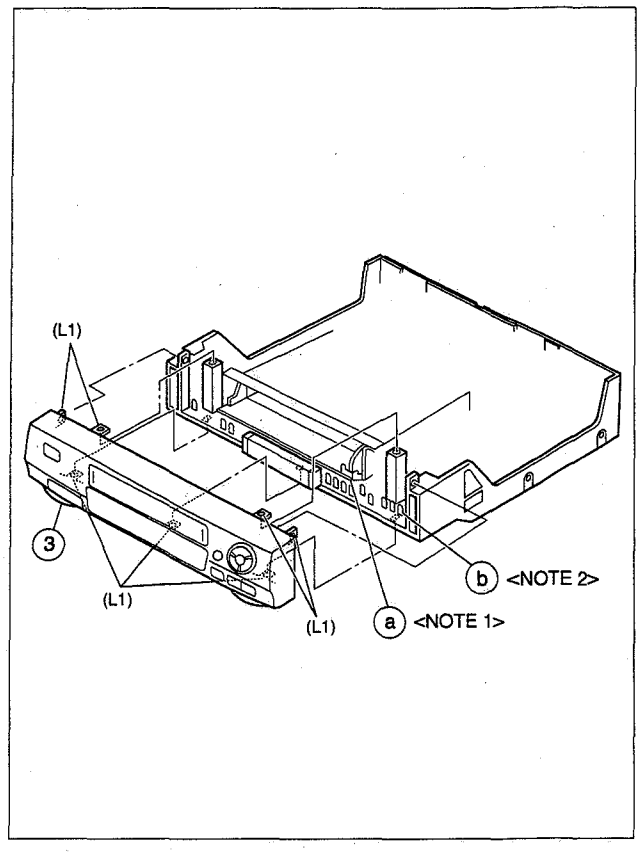


Fig. D3

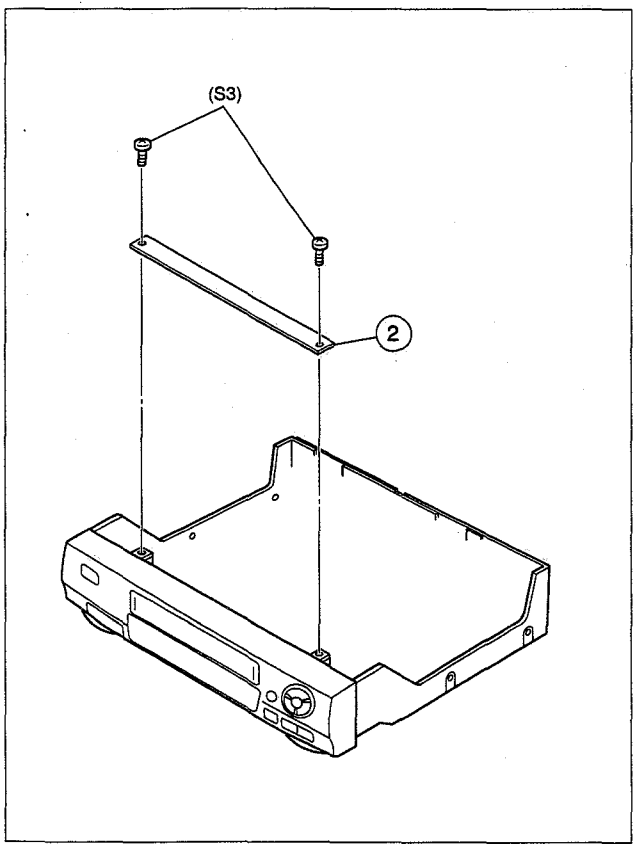


Fig. D2

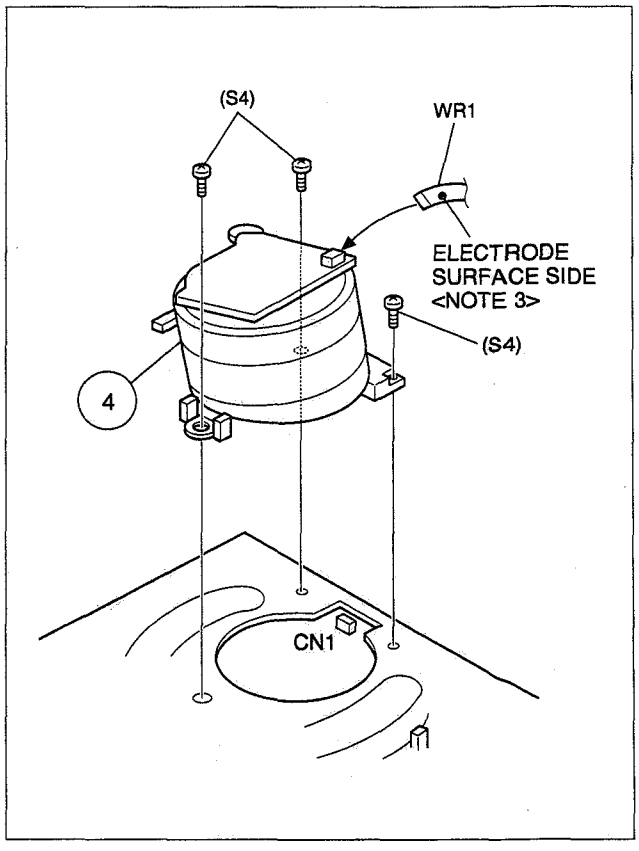


Fig. D4

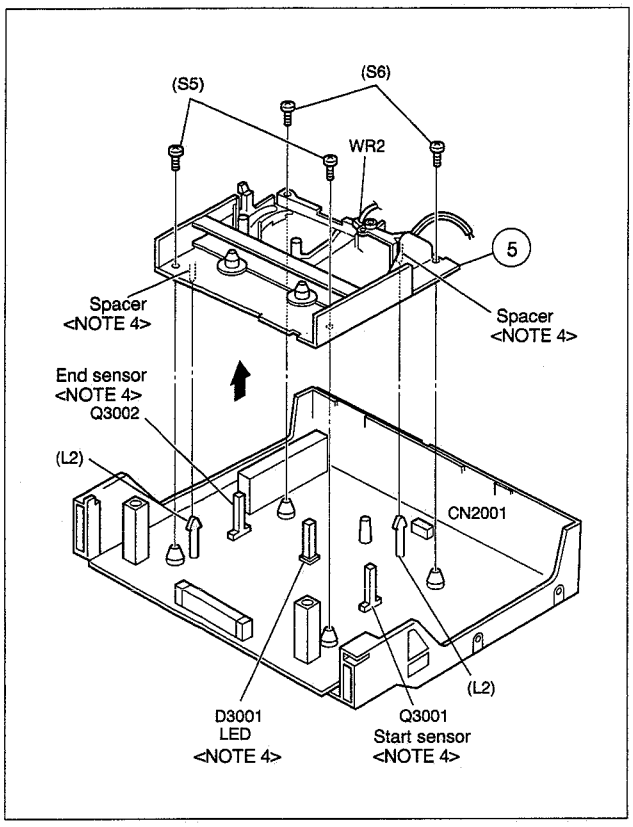


Fig. D5

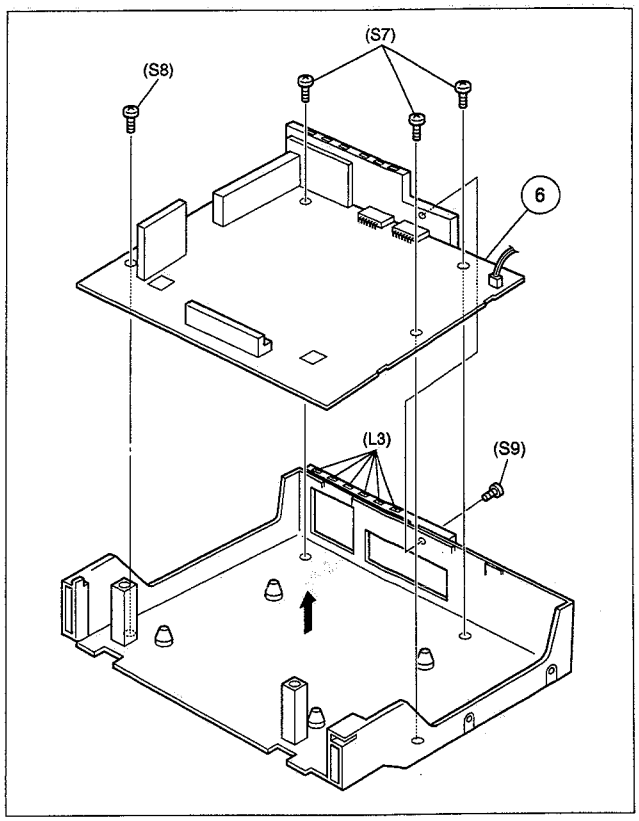


Fig. D6

Procedures for Lowering the Cassette holder assembly

As the mechanism of this unit is integrated with the Housing assembly, the holder must be lowered and the two bolts unscrewed when removing the Main deck assembly.

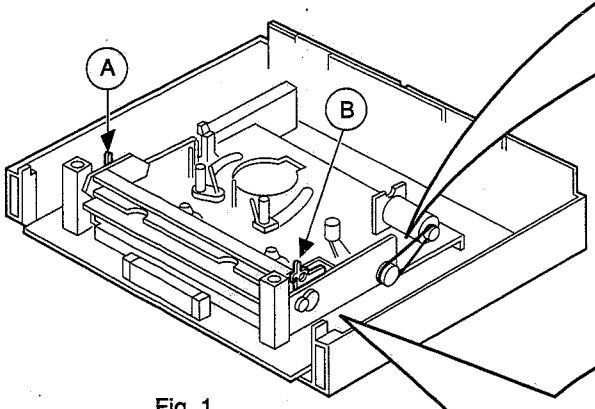


Fig. 1

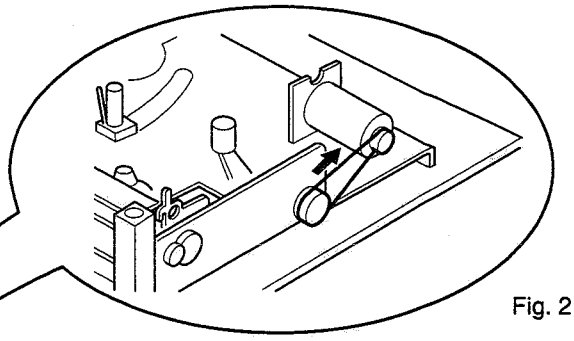


Fig. 2

Turn the loading motor pulley in the direction as indicated by Fig.2. As both Ⓐ and Ⓑ levers are lodged twice, push the levers in the direction as indicated by Fig.3 to release them. When pushing the levers, do it in the order of Ⓐ,Ⓑ,Ⓑ,Ⓐ. When the holder has been lowered, turn the pulley until the cassette holder is securely in place without allowing any up/down movement.

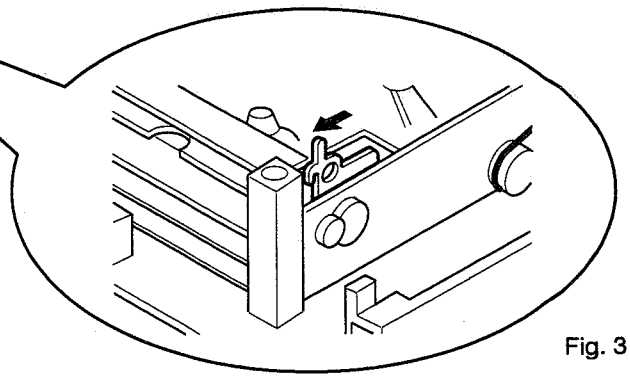


Fig. 3

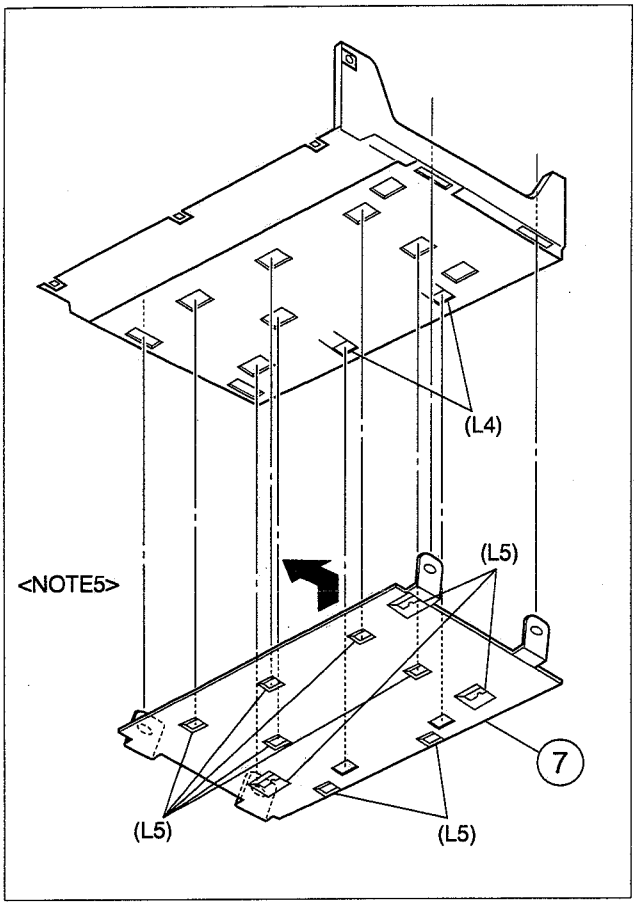


Fig. D7

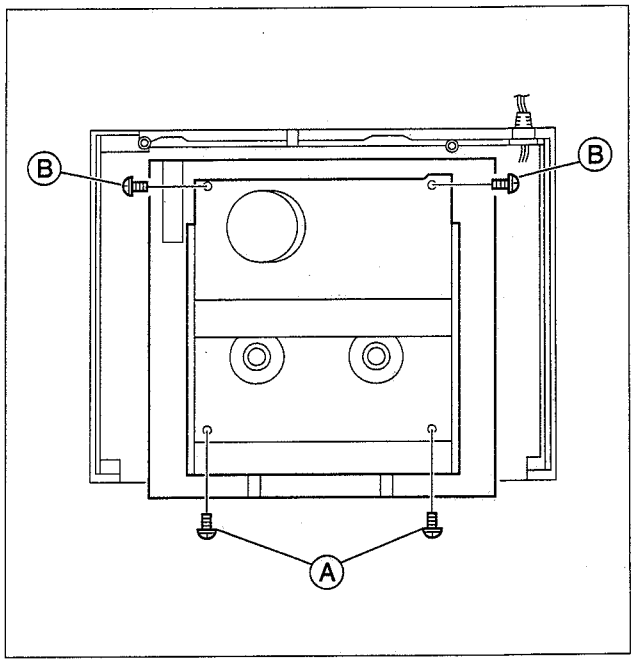


Fig. 1-4-1

(4) Take out 3 screws Ⓓ, 1 screw Ⓒ, and 1 screw Ⓔ.
(5) Remove the Main board and Main deck assemblies together while holding the edge of the Main board. At this stage be careful of the power cord and prongs of the jacks on the back side (See Fig. 1-4-2).

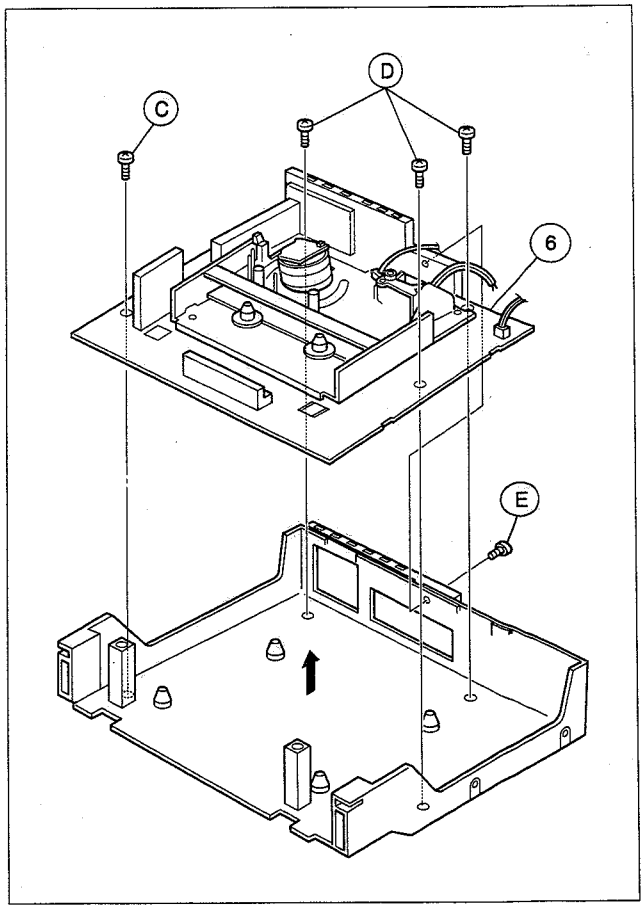


Fig. 1-4-2

1.4 SERVICE POSITION

In order to facilitate diagnosis and the repair of the Main deck assembly, this unit is constructed so as to allow the Main deck and the Main board assemblies to be removed together from the Chassis assembly.

1.4.1 How to take out the Mechanism and Main board assemblies

(1) Remove the Top cover, Bracket and Front panel assembly. (See 1.3 DISASSEMBLY/ASSEMBLY METHOD. Take care not to pull the drum wire (Fig.D4) from CN1).
(2) Lower the cassette holder, and make the preparations required in order to remove the bolts from the Main deck assembly (Refer to the "Procedures for Lowering the Cassette holder assembly" on pages 1-3 of 1.3 DISASSEMBLY/ASSEMBLY METHOD).
(3) Take out 2 screws Ⓐ and 2 screws Ⓑ as shown in Fig. 1-4-1.

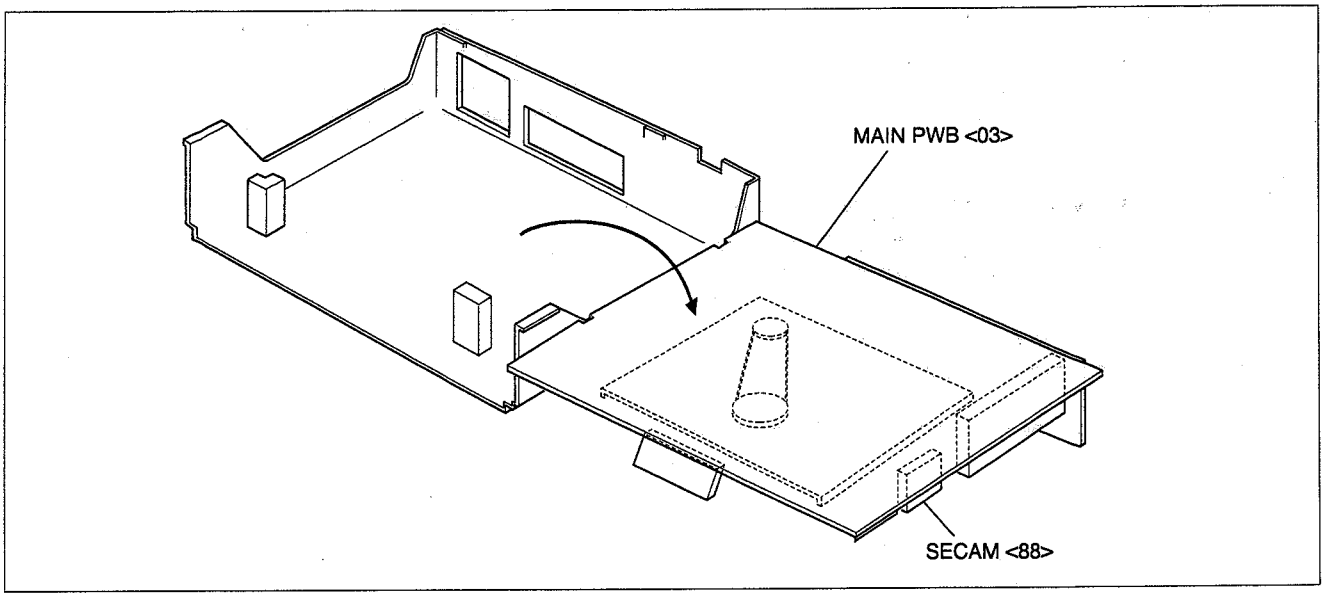


Fig. 1-4-3

(6) Connect the power cord to the wall socket, and lift the cassette holder.
(Before turning on the power make sure that there is nothing which may produce a short circuit, such as faulty soldering.)
(7) When performing a diagnosis or repair of the Main board assembly with a cassette tape in place, turn on the power, insert a cassette tape, and turn over the Main board and Main deck assemblies together.

1.5 MECHANISM SERVICE MODE

This model has a unique function to enter the mechanism into every operation mode without loading of any cassette tape. This function is called the "MECHANISM SERVICE MODE".

1.5.1 How to set the "MECHANISM SERVICE MODE"

(1) Disconnect VCR from AC.
(2) Lower the cassette holder (Refer to the "Procedures for Lowering the Cassette holder assembly" on pages 1-3 of 1.3 DISASSEMBLY/ASSEMBLY METHOD).
(3) Connect TP GND AND TP7001 (TEST) on the Main board assembly with a jump wire.
(4) Connect VCR to AC.
(5) Press the POWER button.
(6) Select the desired operation modes with the operation buttons or remote controller.

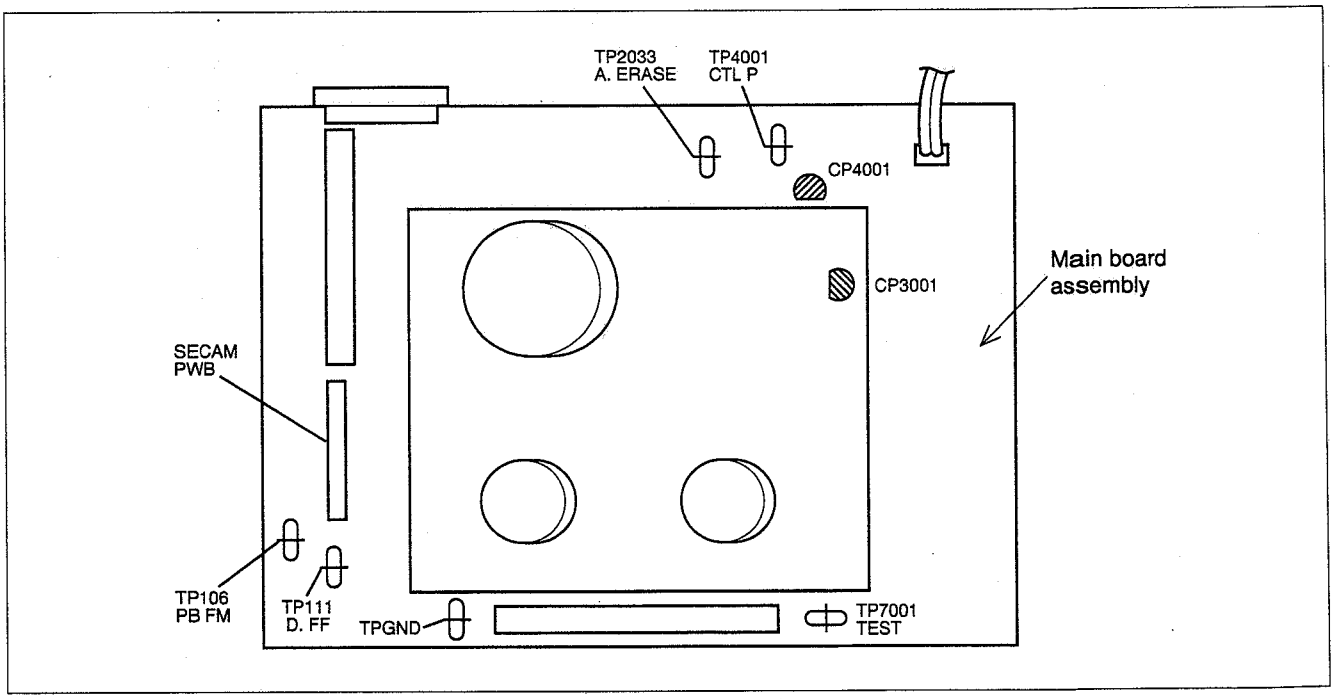


Fig. 1-5-1

1.6 EMERGENCY DISPLAY FUNCTION

This product has the function to store the last two previous emergency faults which can be displayed in the FDP when servicing.

1.6.1 How to display record of an emergency faults

Note: *Put the unit into A mode by using the VCR remote control. (When it is in B mode, the preset remote control codes are not accepted.)*

(1) Press "N" button of the presetting unit More than 2 seconds and the two previous emergency faults are shown in the LED or FDP.
(2) Press "N" button of the presetting unit again to return to the normal mode.

[Example] E : 01 : 03

- Emergency fault before last
- Emergency fault of the last time

[Example] E : — — : — — ← No record of emergency

1.6.2 Detail of emergency foults

EMG DATA	Symptom	Detect mode	Resulting mode
E —	No EMERGENCY		
E 01	Loading motor rotates for more than 4 Sec without shift to next mode.	Loading	POWER OFF
E 02	Loading motor rotates for more than 4 Sec without shift to next mode.	Unloading	POWER OFF
E 03	TU or SUP REEL FG input is absent. (for more than 4 Sec	REC/PLAY/FF/REW SEARCH FF/SEARCH REW	STOP → POWER OFF
E 04	DRUM FF input is absent. (for more than 3 Sec)	REC/PLAY/FF/REW SEARCH FF/SEARCH REW	STOP → POWER OFF
E 05	(NOT USED)	—	—
E 06	CAPSTAN FG input is absent. (for more than 4 Sec)	REC/PLAY/FF/REW SEARCH FF/SEARCH REW	STOP → POWER OFF
E 07	No SWD5V/12V	POWER ON	POWER OFF

Table 1-6-1 EMERGENCY FAULTS-1

1.6.3 How to clear emergency record

Press the COUNTER RESET button on the remote controller in the emergency record display mode, and the record of the emergency fault(s) is cleared.

1.7 SYSCON CIRCUIT

1.7.1 Syscon CPU pin function (IC3001) 1/2

PIN NO.	LABEL	IN/OUT	NOTE
1	S CURVE/AFT	IN	DC FLUCTUATES BY THE TU RECEIVES SENSITIVITY (USED FOR TUNER SEARCH).
2	START SENSOR	IN	LEADER TAPE DETECT (DETECT ON: L)
3	CTL GAIN	OUT	CONTROL PULSE GAIN CONTROL
4	RF AGC	IN	CHANGES IN ATS+ IC OUTPUT AS CAUSED BY CHANGES IN RECEIVER SENSITIVITY WHEN THE SAME CHANNEL IS RECEIVED MORE THAN ONCE ARE INPUT.
5	END SENSOR	IN	TRAILER TAPE DETECT (DETECT ON: L)
6	BUSY	IN	DATA COMMUNICATIONS PULSES WITH SUB CPU.
7	FDPCS	OUT	FDP IC CHIP SELECT
8	SECAM[H]	OUT	"H" IS OUTPUT WHEN THE OUTPUT SIGNAL FROM THE VTR IS SECAM.
9	VIDEO ENV.	IN	VIDEO PB FM INPUT
10	PROTECT	IN	SWD 5V/12V DETECT
11	NC	-	NC
12	V. PULSE	OUT	V. PULSE ADDITION TIMING CONTROL
13	N. REC ST (H)	OUT	REC START: H
14	RC IN	IN	REMOTE CONTROL DATA INPUT
15	N. REC [H]	OUT	"H" IS OUTPUT DURING REC AND REC PAUSE.
16	SYNC DET [H]	IN	OSD IC DETERMINES THE PRESENCE OR ABSENCE OF SYNC AND OUTPUTS "H" FOR SYNC. THIS RECEIVES THE "H" OUTPUT OF "H".
17	LOCK DET [L]	IN	THE TU UNIT OUTPUTS "L" WHEN RECEIVING A CERTAIN CH. THIS RECEIVES THE "L" OUTPUT AND VERIFIES THE TU RECEPTION.
18	D. FF	OUT	VIDEO PB FM (CH-1, CH-2) SWITCHING PULSE
19	A. FF	-	NC
20	NC	-	NC
21	NC	-	NC
22	NC	-	NC
23	A. MUTE [H]	OUT	OUTPUTS "H" DURING AUDIO MUTE, SUCH AS FOR SPECIAL PLAYBACK, CH UP/DOWN, AND POWER ON/OFF.
24	B/W[H]	OUT	OUTPUTS "H" DURING LP SPECIAL PLAYBACK OR BLACK-AND-WHITE SIGNAL OUTPUT.
25	3.58NT [H]	OUT	NC
26	LMC1	OUT	LOADING MOTOR DRIVE (1)
27	LMC2	OUT	LOADING MOTOR DRIVE (2)
28	LMC3	OUT	LOADING MOTOR DRIVE (3)
29	CASS SW	-	NC
30	REC SAFETY	IN	REC SAFETY SWITCH DETECT (SW ON: L)
31	LSC	IN	MECHANISM MODE DETECT (C)
32	LSB	IN	MECHANISM MODE DETECT (B)
33	LSA	IN	MECHANISM MODE DETECT (A)
34	NUB	-	NC
35	NUA	-	NC
36	CLK_SEL	IN	SELECTION OF EITHER MAIN X'TAL OR SUB X'TAL AS X'TAL FOR CLOCK.
37	VCC	IN	SYSTEM POWER
38	X IN	IN	SYSTEM CLOCK
39	X OUT	OUT	SYSTEM CLOCK
40	VSS	IN	GND
41	XC IN	IN	TIMER CLOCK
42	XC OUT	OUT	TIMER CLOCK
43	RESET	IN	RESET AT CONNECT VCR TO AC
44	P CTL (H)	OUT	POWER ON/OFF CONTROL (POWER ON: H)
45	TUNER CLK	OUT	SERIAL DATA SHIFT CLOCK OUTPUT
46	TU CE	OUT	TUNER UNIT CHIP ENABLE
47	TUNER DATA	OUT	TUNING CONTROL SERIAL DATA OUTPUT
48	TU_MUTE[H]	OUT	OUTPUTS MUTE "H" TO TUNER PICTURE AT THE TIME OF AUX SELECTION, PLAYBACK, CH SWITCHING, AND SWITCHING TO TU MUTE.
49	SP [L]	-	NC
50	BEST CTL	-	NC

Table 1-7-1 SYSCON CPU pin function(1/2)

1.7.2 Syscon CPU pin function (IC3001) 2/2

PIN NO.	LABEL	IN/OUT	NOTE
51	SECAM TU ON [L] M/DK [H]	OUT	OUTPUTS "L" WHEN RECEIVING A SECAM BROADCAST.
52	P MUTE (L)	OUT	PICTURE MUTE CONTROL (MUTE ON: L)
53	SUB 0	-	NC
54	SUB 1	-	NC
55	WAKE UP	OUT	OUTPUTS SUB CPU PROGRAM START PULSES.
56	IP_ON[H]	-	NC
57	SCR [H]	IN	BASED ON THE DETERMINATION OF SCRAMBLE SIGNALS AT CH+ IC ("H" IS OUTPUT FOR SCRAMBLE SIGNALS), INPUT AND OUTPUT ARE SWITCHED.
58	POWER SAVE	OUT	OUTPUTS "L" DURING POWER SAVE, AND "H" OTHERWISE.
59	SECAM VL[H]/M/BG [H]	OUT	OUTPUTS "H" WHEN RECEIVING A SECAM VL BROADCAST.
60	SUB CPU RESET	OUT	NC
61	SUB CPU CS	OUT	SUB CPU CHIP SELECT
62	EE [L]	OUT	OUTPUTS "L" WHEN VTR OUTPUTS EE PICTURES, AND "H" DURING PLAYBACK.
63	SECAM DET [H]	IN	"H" IS INPUT DURING PLAYBACK OR WHEN EXTERNAL INPUT SIGNALS ARE SECAM.
64	OSD CS	OUT	ON SCREEN IC CHIP ENABLE
65	SUB OUT	OUT	SERIAL DATA OUTPUT TO SUB CPU
66	SUB IN	IN	SERIAL DATA INPUT TO SUB CPU
67	SUB CLK	OUT	SERIAL DATA TRANSFER CLOCK OUTPUT TO SUB CPU
68	DATA O	OUT	SERIAL DATA OUTPUT (TO OSD IC AND FDP IC)
69	DATA I	IN	SERIAL DATA INPUT (FROM FDP IC)
70	S CLK	OUT	SERIAL DATA TRANSFER CLOCK OUTPUT (TO OSD IC AND FDP IC)
71	TEST/I2C CLK	OUT	SERIAL DATA TRANSFER CLOCK TO EEPROM IC, AV1CHIP IC, CH+ IC AND ATS+ IC etc.
72	I2C DATA	OUT	SERIAL DATA OUTPUT TO EEPROM IC, AV1CHIP IC, CH+ IC AND ATS+ IC etc.
73	PB SPE [L]	OUT	OUTPUTS "L" DURING SPECIAL PLAYBACK.
74	NC	-	NC
75	NC	-	NC
76	CAP REV (L)	OUT	CAPSTAN MOTOR CONTROL (FWD: H/REV: L)
77	CAP CTL V	OUT	CAPSTAN MOTOR CONTROL VOLTAGE
78	DRUM CTL V	OUT	DRUM MOTOR CONTROL VOLTAGE
79	SP FG	IN	SUPPLY REEL ROTATION DET/TAPE REMAIN
80	TU FG	IN	TAKE-UP REEL ROTATION DET/TAPE REMAIN
81	R. PAUSE_IN	IN	NC
82	POWER DET	IN	A PORT TO VERIFY THAT AL POWER IS UP. NORMALLY AT "L".
83	C	-	NC
84	C. SYNC	IN	COMPOSITE SYNC
85	C. FG IN	IN	CAPSTAN FG PULSE INPUT
86	D. PG IN	IN	DRUM PICKUP PULSE INPUT (SWITCHING PULSE)
87	D. FG IN	IN	DRUM FG PULSE INPUT
88	AMP VSS	-	GND(ANALOG AMP)
89	AMP V REF OUT	-	AMP CIRCUIT REFERENCE VOLTAGE OUTPUT
90	AMP V REF IN	-	AMP CIRCUIT REFERENCE VOLTAGE INPUT
91	CTL-	IN/OUT	CTL (-) SIGNAL
92	CTL+	IN/OUT	CTL (+) SIGNAL
93	CTL SW OUT	OUT	CTL SWITCH OUTPUT
94	CTL AMP IN	IN	CTL AMP INPUT
95	AMP C	IN	CAPACITOR CONNECT TERMIAL FOR CTL AMP CIRCUIT
96	CTL VSS	-	CTL AMP CIRCUIT REFERENCE Vss
97	CTL AMP OUT	OUT	CTL AMP OUTPUT
98	AMP VCC	IN	CTL AMP POWER, ANALOG AMP POWER
99	AVCC	IN	SYSTEM POWER, AD/DA CONVERT STANDARD VOLTAGE
100	MESECAM DET [H]	IN	"H" IS INPUT DURING PLAYBACK OR WHEN THE EXTERNAL INPUT SIGNALS ARE MESECAM.

Table 1-7-2 SYSCON CPU pin function(2/2)

SECTION 2
MECHANISM ADJUSTMENT

2.1 BEFORE STARTING REPAIR AND ADJUSTMENT

2.1.1 Precautions

(1) Unplug the power cable of the main unit before using your soldering iron.
(2) Take care not to cause any damage to the conductor wires when plugging and unplugging the connectors.
(3) Do not randomly handle the parts without identifying where the trouble is.
(4) Exercise enough care not to hurt yourself, especially your finger nails, during the repair work.
(5) When installing the front panel assembly, be sure to hook the lug on the back side of cassette door to the door opener of the cassette holder. If this operation is neglected it will not be possible to remove the cassette when ejecting because the housing door cannot be opened.

2.1.2 Checking for Proper Mechanical Operations

Enter the mechanism service mode when you want to operate the mechanism when no cassette is loaded. (See 1.5 MECHANISM SERVICE MODE)

2.1.3 Manually Removing the Cassette Tape

1. In case of electrical failures

If you cannot remove the cassette tape which is loaded because of any electrical failure, manually remove it by taking the following steps.

(1) Unplug the power cable and remove the top cover, bracket and, front panel assembly.
(See 1.3 DISASSEMBLY/ASSEMBLY METHOD)
(2) Unload the cassette by manually turning the unloading motor of the main deck assembly toward the front. In doing so, hold the tape by the hand to keep the slack away from any grease. (See Fig.2-1-1)
(3) Bring the pole base assembly (on the supply or take-up side) to a pause when it reaches the position where it is hidden behind the cassette tape.
(4) Move the top plate toward the drum while holding down the lug Ⓐ of the bracket retaining the top plate. Likewise hold part Ⓑ down and remove the top plate.
The spring plate Ⓒ is then brought under the cassette lid. Then remove the top plate by pressing the whole cassette tape down. (Note 1) (See Fig.2-1-2).
(5) Remove the cassette tape by holding both the slackened tape and the cassette lid.
(6) Take up the slack of the tape into the cassette. This completes removal of the cassette tape.

Note: *The spring plate of the top plate is sharp-edged. Take care not to hurt yourself.*

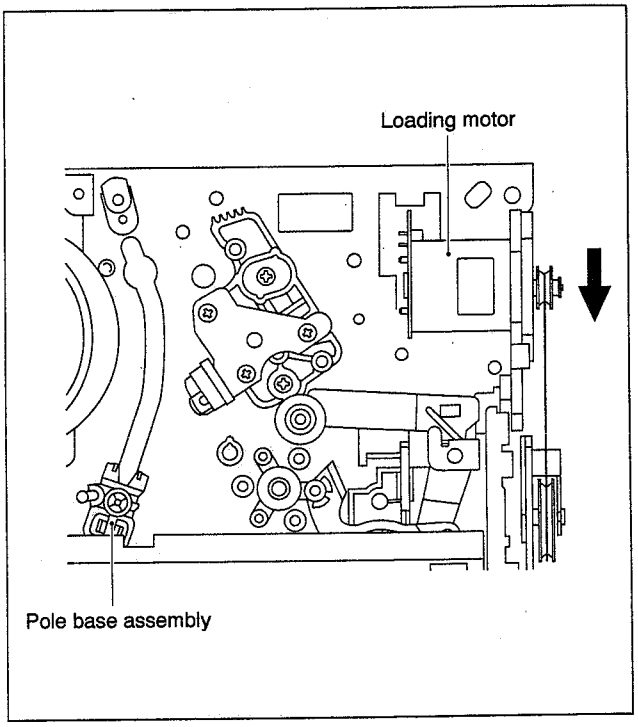


Fig. 2-1-1

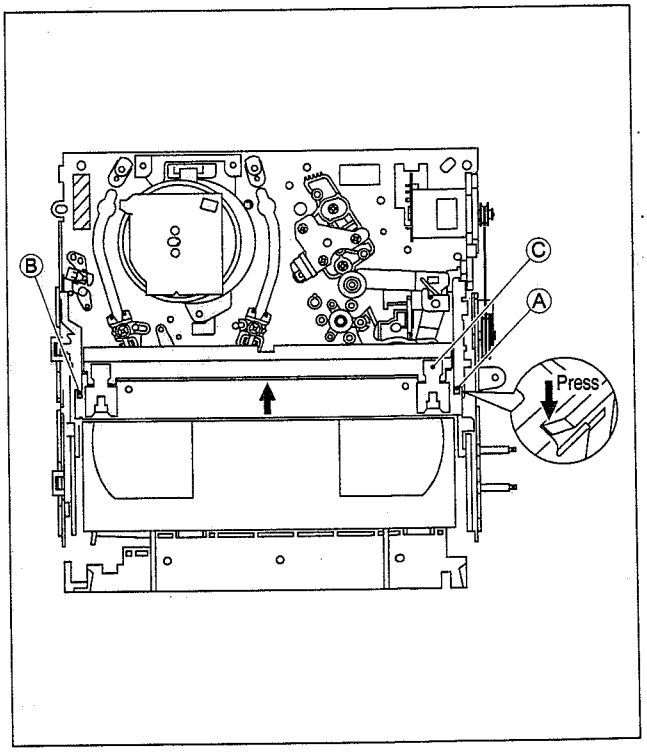


Fig. 2-1-2

2. In case of mechanical failure

If you cannot remove the cassette tape which is loaded because of any mechanical failure, manually remove it by taking the following steps.

(1) Unplug the power cable and remove the top cover, bracket, front panel assembly, stay and Drum shield (See 1.3 DISASSEMBLY/ASSEMBLY METHOD).

(2) While keeping the tension arm of the main deck assembly free from tension, pull the tape on the pole base assembly out of the guide roller (on the supply or take-up side) (See Fig.2-1-3).

(3) Remove the top plate as done in Step (4) of "1 In case of electrical failures" and remove the guide pole cap at the same time. (See Fig.2-1-4).

(4) While lifting the cassette tape lid, hold the cassette tape case and pinch roller by the fingers and move them toward the loading motor to relieve pressure on the tape. Then remove the tape while taking the cassette case out of the cassette holder. (See Fig.2-1-4).

(5) Re-place the guide pole cap and take up the slack of the tape into the cassette.

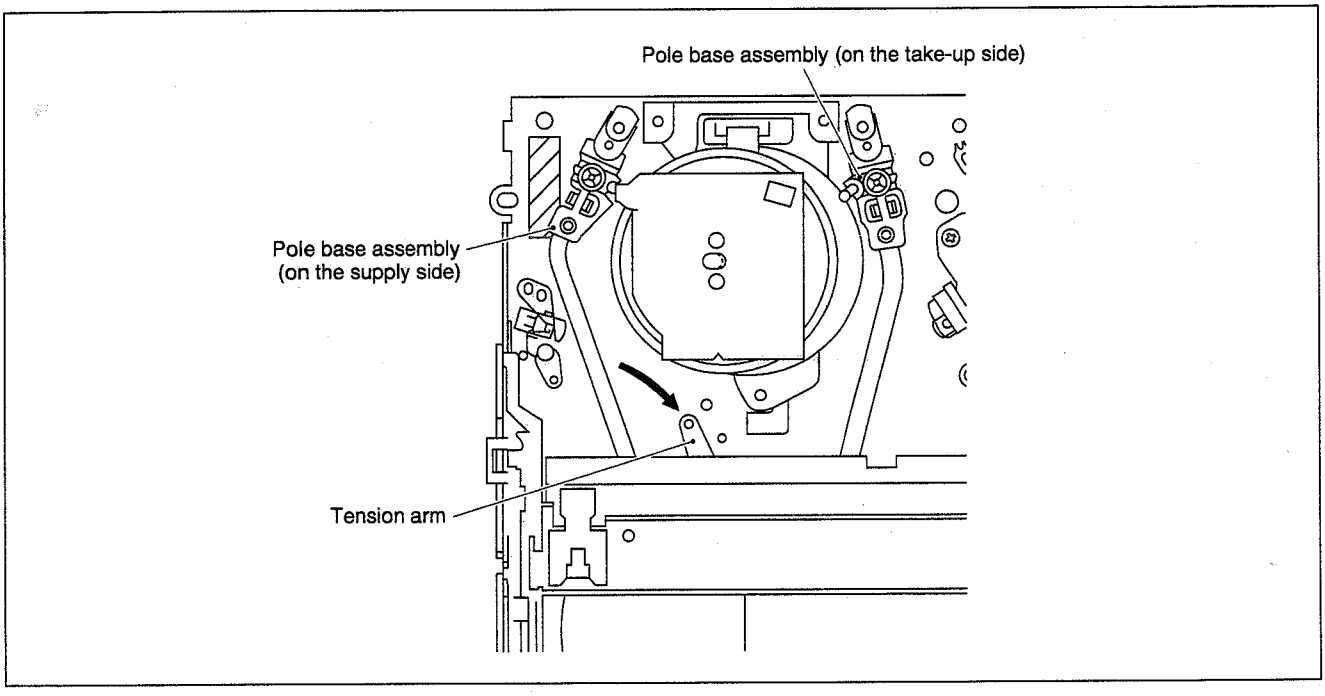


Fig. 2-1-3

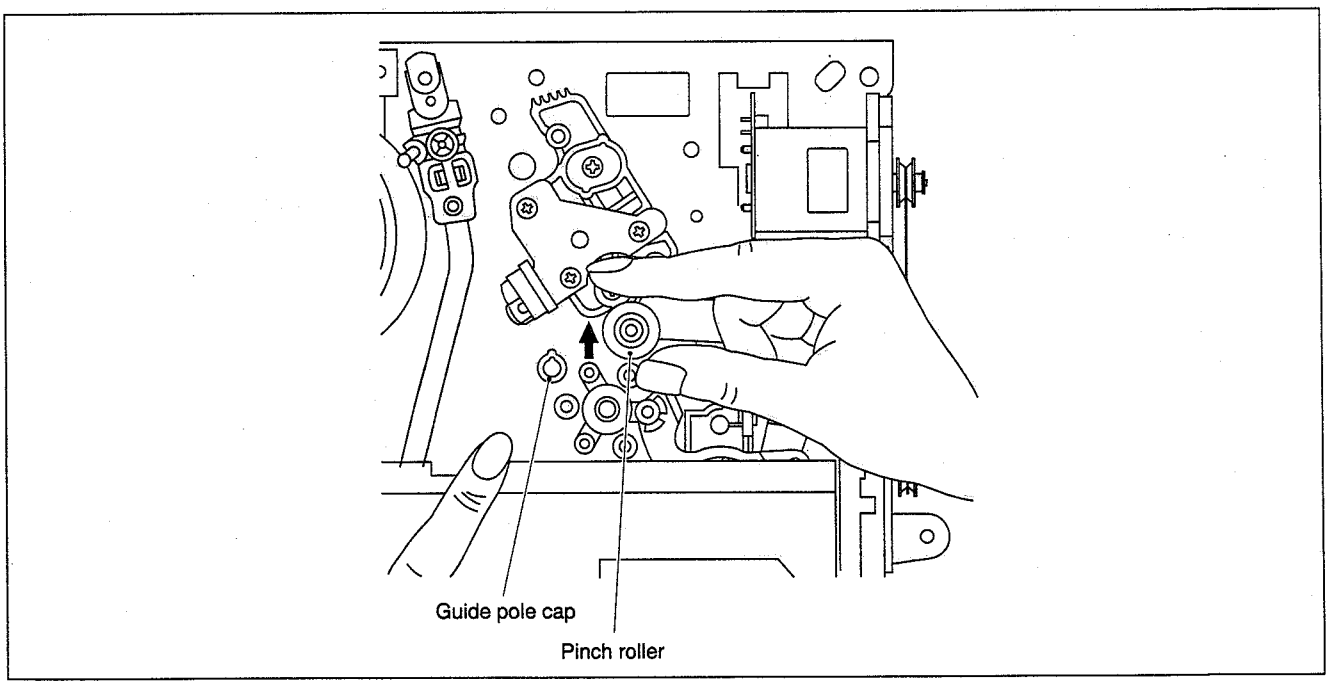


Fig. 2-1-4

2.1.4 Jigs and Tools Required for Adjustment

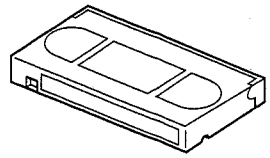
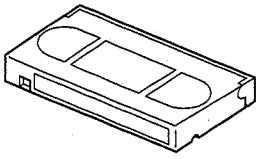
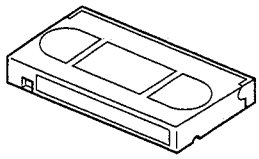
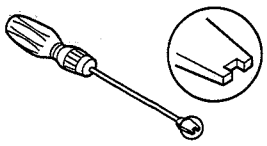
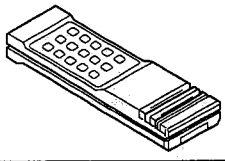
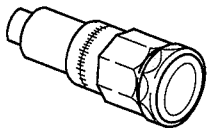
Alignment tape (SP) MHPE	Alignment tape (LP) MHPE-L	Back tension cassette gauge PUJ48076-2	A/C head position bit PTU94010
			
Roller driver PTU94002	Presetting unit PTU94008	Torque gauge PUJ48075-2	
			

Table 2-1-1 Jigs and tools required for adjustment

2.1.5 Maintenance and Inspection

1. Location of major mechanical parts

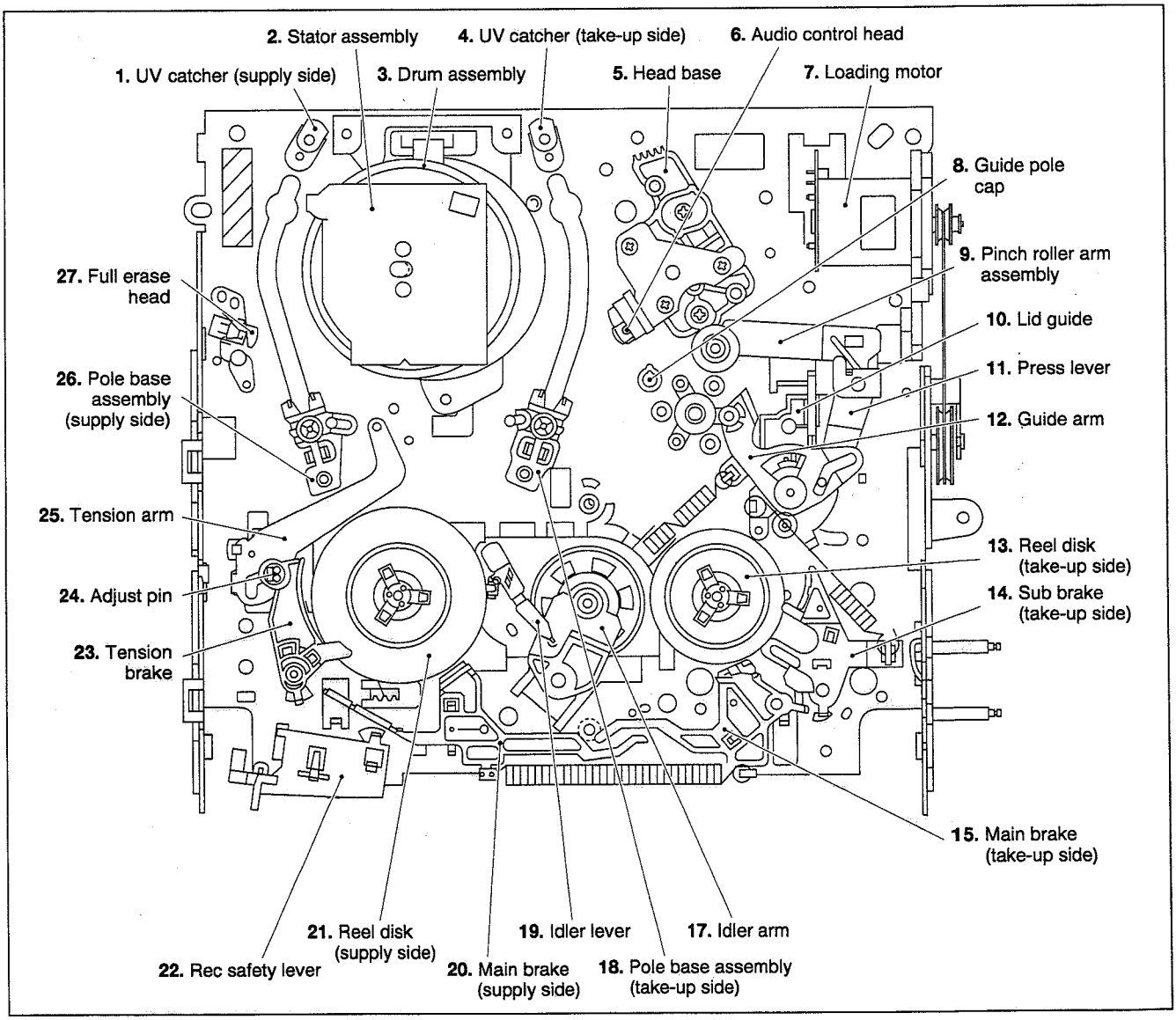

2. Stator assembly
4. UV catcher (take-up side)
6. Audio control head
1. UV catcher (supply side)
3. Drum assembly
5. Head base
7. Loading motor
8. Guide pole cap
9. Pinch roller arm assembly
10. Lid guide
11. Press lever
12. Guide arm
27. Full erase head
26. Pole base assembly (supply side)
25. Tension arm
24. Adjust pin
23. Tension brake
13. Reel disk (take-up side)
14. Sub brake (take-up side)
15. Main brake (take-up side)
22. Rec safety lever
21. Reel disk (supply side)
20. Main brake (supply side)
19. Idler lever
18. Pole base assembly (take-up side)
17. Idler arm

Fig. 2-1-5 Main deck top side

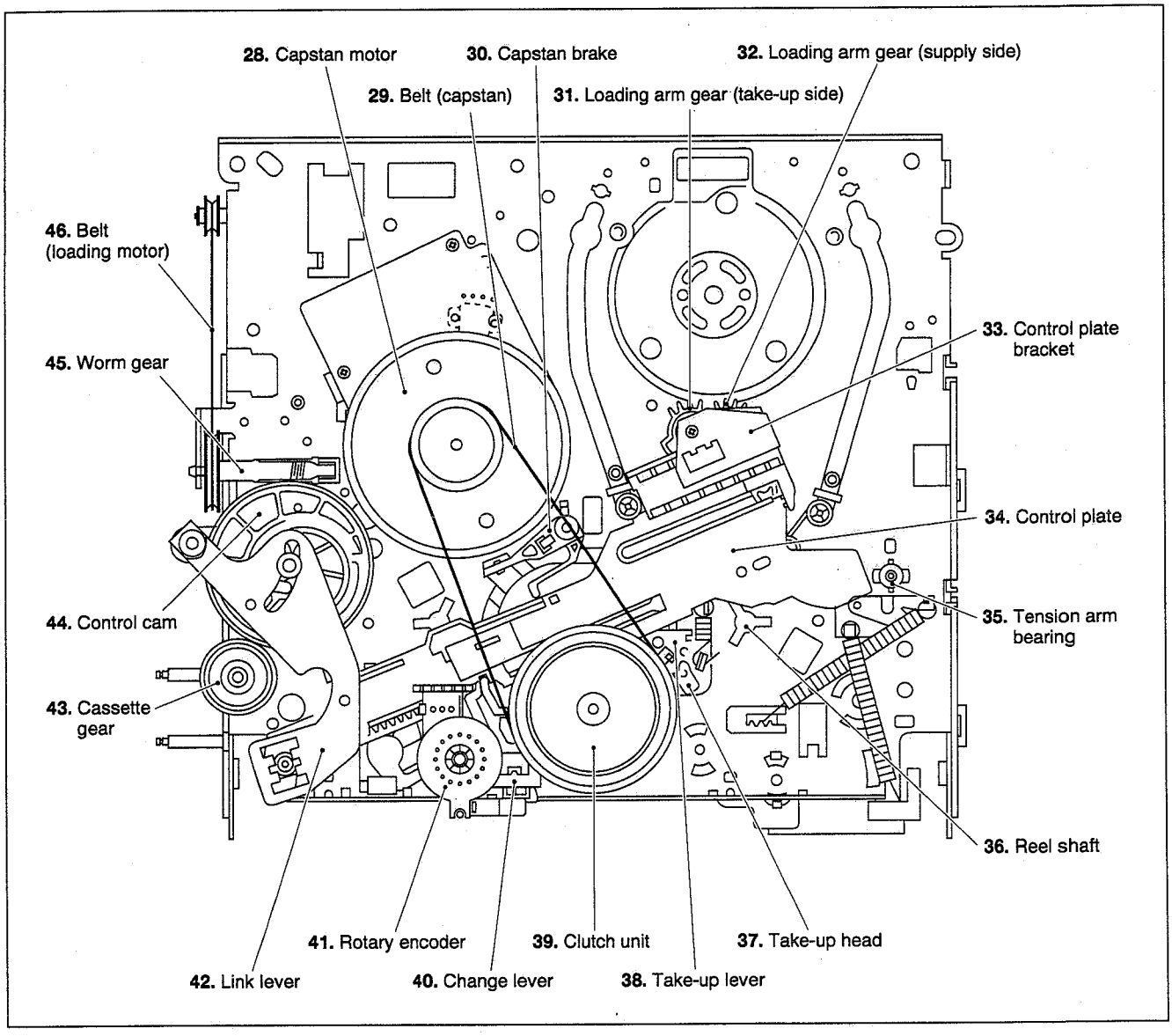


Fig. 2-1-6 Main deck bottom side

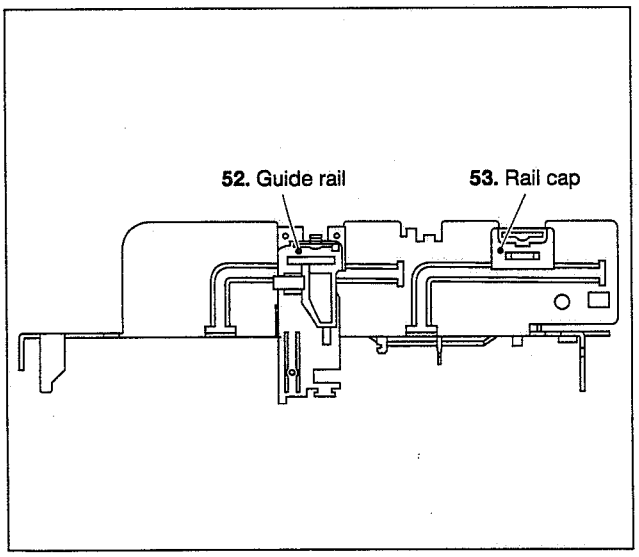


Fig. 2-1-7 Main deck left side

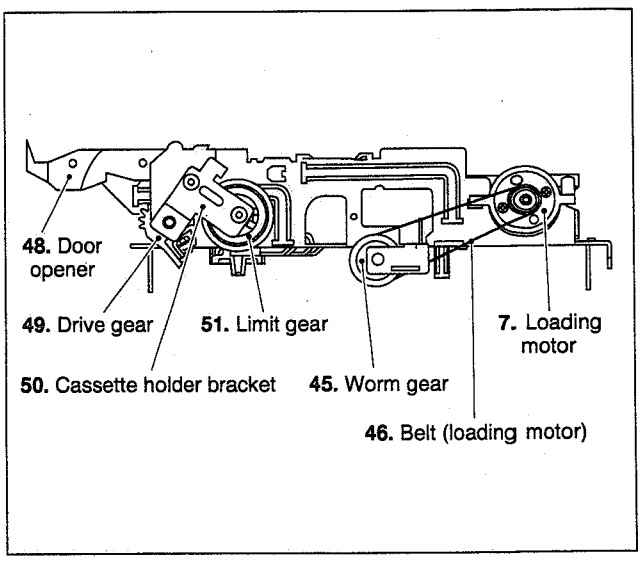


Fig. 2-1-8 Main deck right side

Note: *Numerals at the start of the parts names are identical with those of the location diagrams of the major mechanical parts, 1 - 18 of which denote the order of removal. Of the alphabets T and B next to the parts names, T denotes removal from the main deck top side, B from the bottom side and T/B from both sides.*

	Replacement parts names / Removable parts names		1,4	12	53	46	9	52	11	50	–	–	–	49	32	–	–	38	25	23	31	21	42	41	29	39	40	33	34	14	19
			UV catcher	Guide arm assembly	Rail cap	Belt (loading motor)	Pinch roller arm assembly	Guide rail	Press lever assembly	Cassette Holder bracket	Opener guide	Relay gear	Cassette holder assembly	Drive gear	Loading arm gear (supply side)	Drive arm assembly	Tension spring	Take-up lever	Tension arm assembly	Tension brake assembly	Loading arm gear (take-up side)	Reel base (supply side)	Link lever	Rotary encoder	Belt (capstan motor)	Clutch unit	Change lever	Control plate bracket	Control plate	Sub brake	Idler lever
17	Idler arm	T			1			2		3	4	5	6	7		8				9		10	11	12	13	14	15	16	17		18
15	Main brake (take-up side)	T/B			1			2		3	4	5	6	7		8							9	10	11	12	13	14	15	16	
13	Reel disk (take-up side)	T			1			2		3	4	5	6	7		8							9	10	11	12	13	14	15	16	
19	Idler lever	T/B			1			2		3	4	5	6	7		8				9		10	11	12	13	14	15	16	17		
–	Rotary encoder guide	T/B			1			2		3	4	5	6	7		8							9	10	11	12	13	14	15	16	
14	Sub brake (take-up side)	T/B			1			2		3	4	5	6	7		8							9	10	11	12	13	14	15		
–	Loading arm gear shaft	B													8						9		1	2	3	4	5	6	7		
35	Tension arm bearing	T			1			2		3	4	5	6				8		9	7											
–	Control plate guide	T/B																8					1	2	3	4	5	6	7		
37	Take-up head	B																8					1	2	3	4	5	6	7		
31	Loading arm gear (take-up side)	B													8								1	2	3	4	5	6	7		
25	Tension arm assembly	T/B			1			2		3	4	5	6				8			7											
20	Main brake (supply side)	T/B			1			2		3	4	5	6	7		8															
38	Take-up lever	T/B																					1	2	3	4	5	6	7		
32	Loading arm gear (supply side)	B																					1	2	3	4	5	6	7		
21	Reel disk (supply side)	T			1			2		3	4	5	6	7																	
–	Drive arm assembly	T			1			2		3	4	5	6	7																	
30	Capstan brake	T/B																					1	2	3	4	5	6	7		
34	Control plate	B																					1	2	3	4	5	6			
23	Tension brake assembly	T/B			1			2		3	4	5	6																		
–	Cassette holder assembly	T			1			2		3	4	5																			
–	Direct gear	B																						1	2	3	4				
10	Lid guide	T		1			2		3																						
40	Change lever	B																						1	2	3					
49	Drive gear	T								1	2	3																			
11	Press lever assembly	T		1			2																								
–	Relay gear	T								1	2																				
51	Limit gear assembly	T								1	2																				
26	Pole base assembly (supply side)	T/B	1																												
18	Pole base assembly (take-up side)	T/B	1																												
–	Tension spring (Main brake)	T																													
22	Rec safety lever	T/B																													
28	Capstan motor	T/B																							1						
45	Worm gear	B				1																									
44	Control cam	B																					1								
43	Cassette gear	B																					1								
39	Clutch unit	B																							1						
9	Pinch roller arm assembly	T		1																											
–	Opener guide	T								1																					
8	Guide pole cap	T																													
1,4	UV catcher	T																													
42	Link lever	B																													
41	Rotary encoder	B																													
12	Guide arm assembly	T																													
50	Cassette holder bracket	T																													
52	Guide rail	T																													
53	Rail cap	T																													
7	Loading motor assembly	T																													
5	A/C head assembly	T																													

2. Cleaning

Regular cleaning of the transport system parts is desirable but practically impossible. So make it a rule to carry out cleaning of the tape transport system whenever the machine is serviced.

When the video head, tape guide and/or brush get soiled, the playback picture may appear inferior or at worst disappear, resulting in possible tape damage.

(1) When cleaning the upper drum (especially the video head), soak a piece of closely woven cloth or Kimu-wipe with alcohol and while holding the cloth onto the upper drum by the fingers, turn the upper drum counterclockwise.

Note: ***Absolutely avoid sweeping the upper drum vertically as this will cause damage to the video head.***

(2) To clean the parts of the tape transport system other than the upper drum, use a piece of closely woven cloth or a cotton swab soaked with alcohol.

(3) After cleaning, make sure that the cleaned parts are completely dry before using the video tape.

3. Lubrication

With no need for periodical lubrication, you have only to lubricate new parts after replacement. If any oil or grease on contact parts is soiled, wipe it off and newly lubricate the parts.

(1) See the mechanism assembly and disassembly diagrams (M4) for the lubricating or greasing spots. See Table 2-1-2 for the types of oil or grease to be used.

Type	Name	Serial No.	Symbols on the disassembly diagrams
Grease	Maltemp SH-P	KYODO-SH-P	AA
Oil	Cosmohydro HV56	COSMO-HV56	BB

Table 2-1-2 Grease and oil used for the unit

4. Suggested servicing schedule for main components

The following table indicates the suggested period for such service measures as cleaning,lubrication and replacement. In practice, the indicated periods will vary widely according to environmental and usage conditions.However, the indicated components should be inspected when a set is brought for service and the maintenance work performed if necessary. Also note that rubber parts may deform in time,even if the set is not used.

System	Parts Name	Operation Hours	
		~1000H	~2000H
Tape transport	Upper drum assembly	★○	○
	A/C head	★○	★○
	Lower drum assembly	★	★○
	Pinch roller arm assembly	★	★
	Full erase head	★	★
	Tension arm assembly	★	★
	Capstan motor (Shaft)	★	★
	Guide arm assembly	★	★
Drive	Capstan motor		○
	Capstan brake		○
	Main brake		○
	Belt (Capstan)	○	○
	Belt (Loading motor)		○
	Loading motor		○
	Clutch unit		○
	Worm gear assembly		○
	Control plate		○
Other	Brush assembly	★○	★○
	Tension brake	○	○
	Rotary encoder		○

★: Cleaning

○: Inspection or Replacement if necessary

Table 2-1-3

2.2 REPLACEMENT OF MAJOR PARTS

2.2.1 Before Starting Disassembling

This unit is provided with a mechanism assembly mode. It is therefore necessary to enter this mode for assembling and disassembling procedures.
This mode is usually not in use, manually set it when it is required.

2.2.2 How to Set the Mechanism Assembling Mode

Remove the main deck assembly and place it bottom side up. (See SECTION 1 DISASSEMBLY). Turn the worm gear toward the front so that the register hole of the control cam is brought into alignment with the hole at the main deck assembly chassis. This position renders the mechanism assembling mode operational. Make sure that the control plate is located in alignment with the mark E. (See Fig.2-2-1)

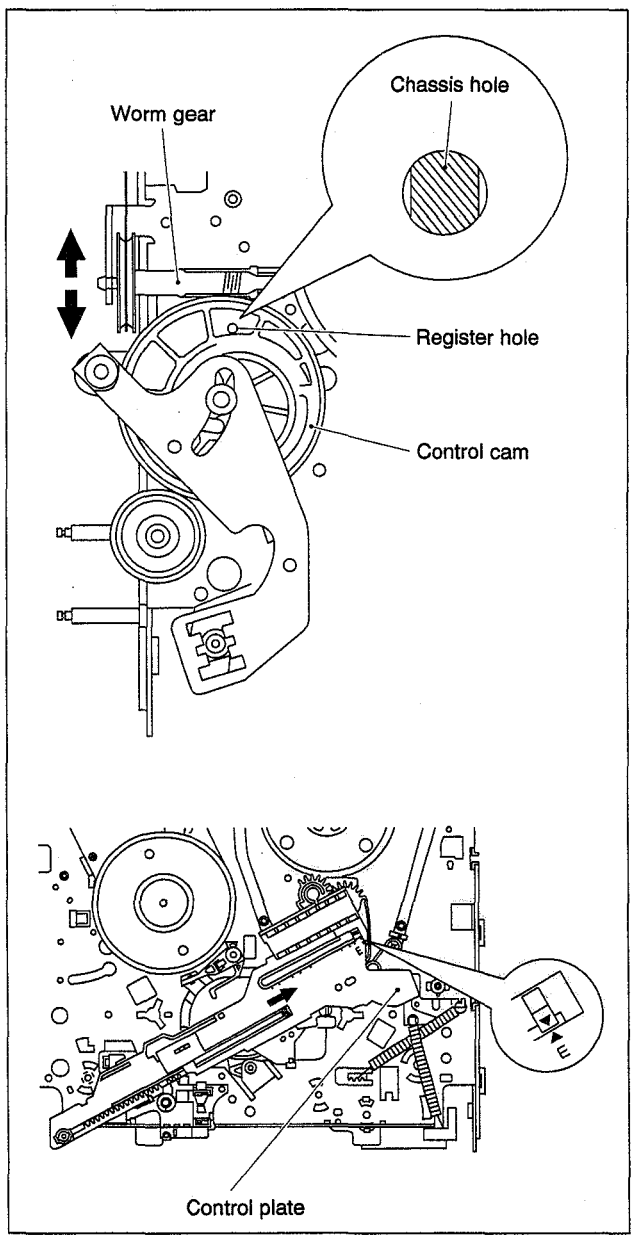


Fig. 2-2-1

2.2.3 Cassette Holder Assembly

1. How to remove

(1) Remove the guide rail and rail cap. (See Fig.2-2-2).
(2 lugs on the guide rail and one lug on the rail cap)

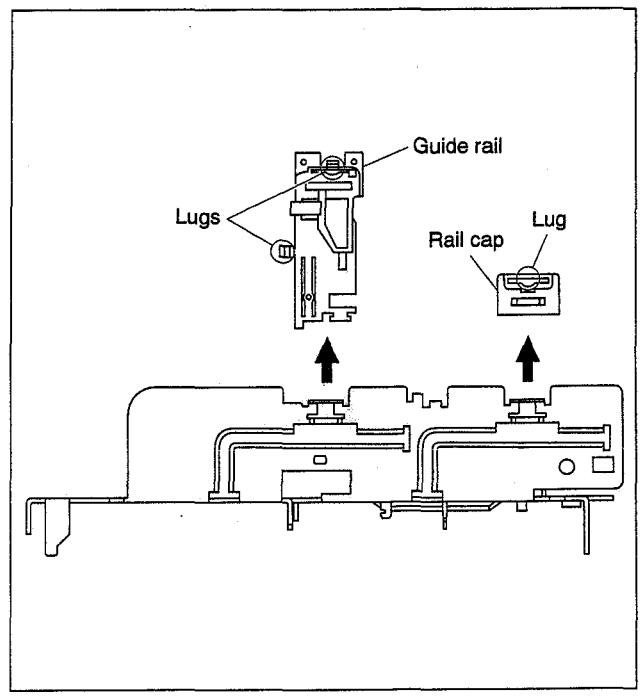


Fig. 2-2-2

(2) Remove the two slit washers and remove the cassette holder bracket. (See Fig.2-2-3)
(3) Remove the opener guide, elay gear and limit gear. (See Fig.2-2-3)

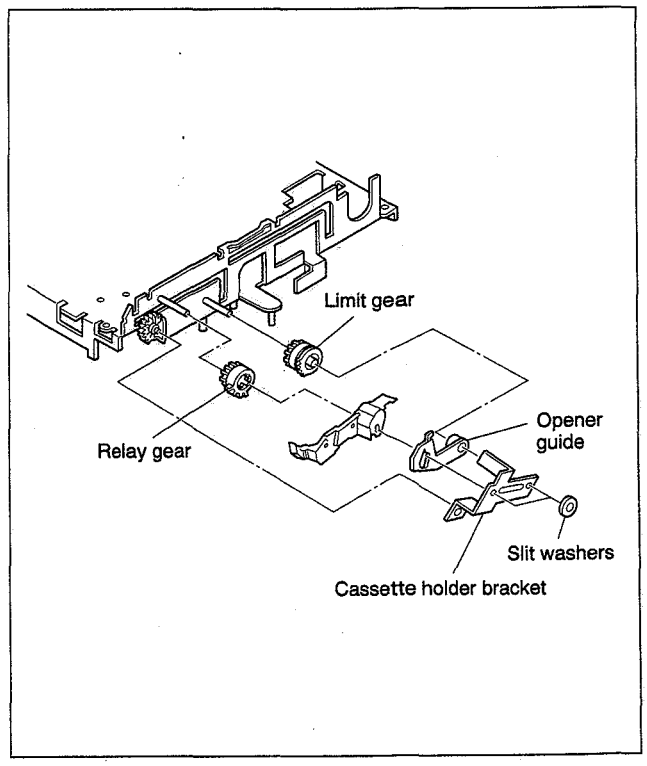


Fig. 2-2-3

(4) While swinging the lock levers (R) and (L) of the cassette holder assembly toward the front, slide the cassette holder assembly until its legs come to where the guide rail and the rail cap have been removed (so that the drive arm is upright). (See Fig.2-2-4)

(5) While holding the left side of the cassette holder, lift the cassette holder assembly so that the three legs on the left side are all released. Then pull the legs Ⓐ and Ⓑ on the right side out of the rail and also pull up the leg Ⓒ. (See Fig.2-2-5, Fig.2-2-6)

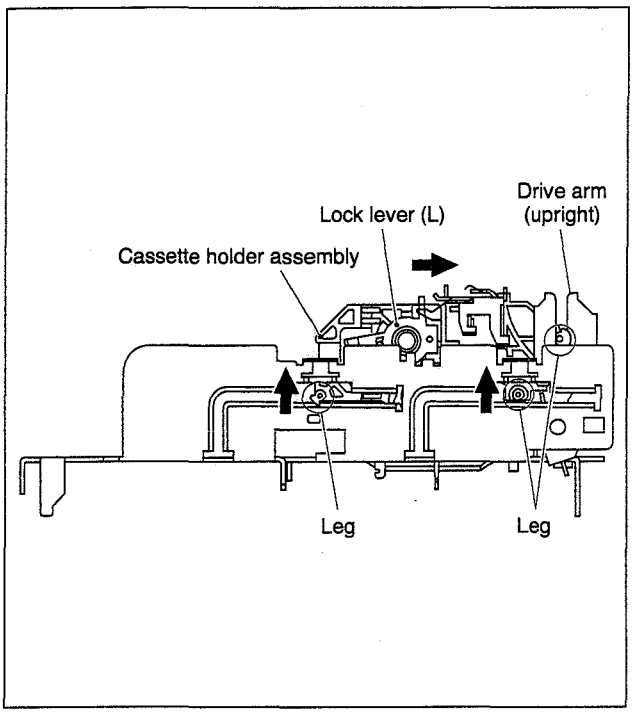


Fig. 2-2-4

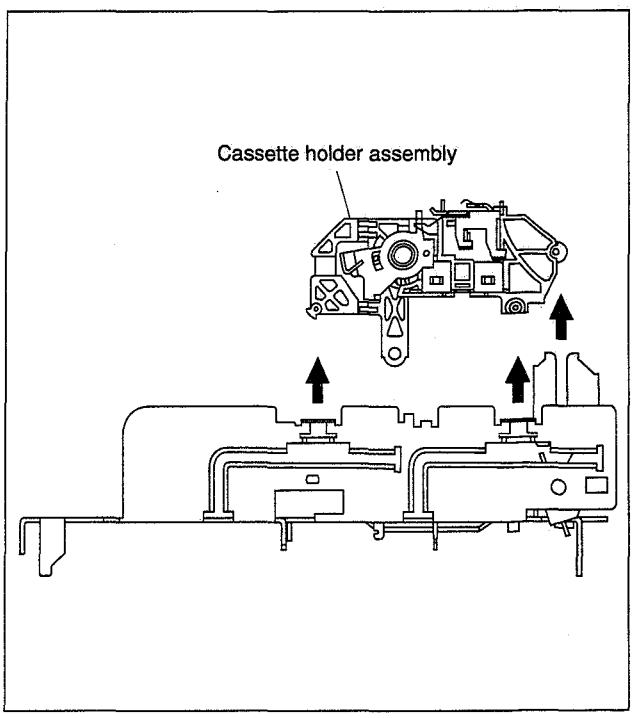


Fig. 2-2-5

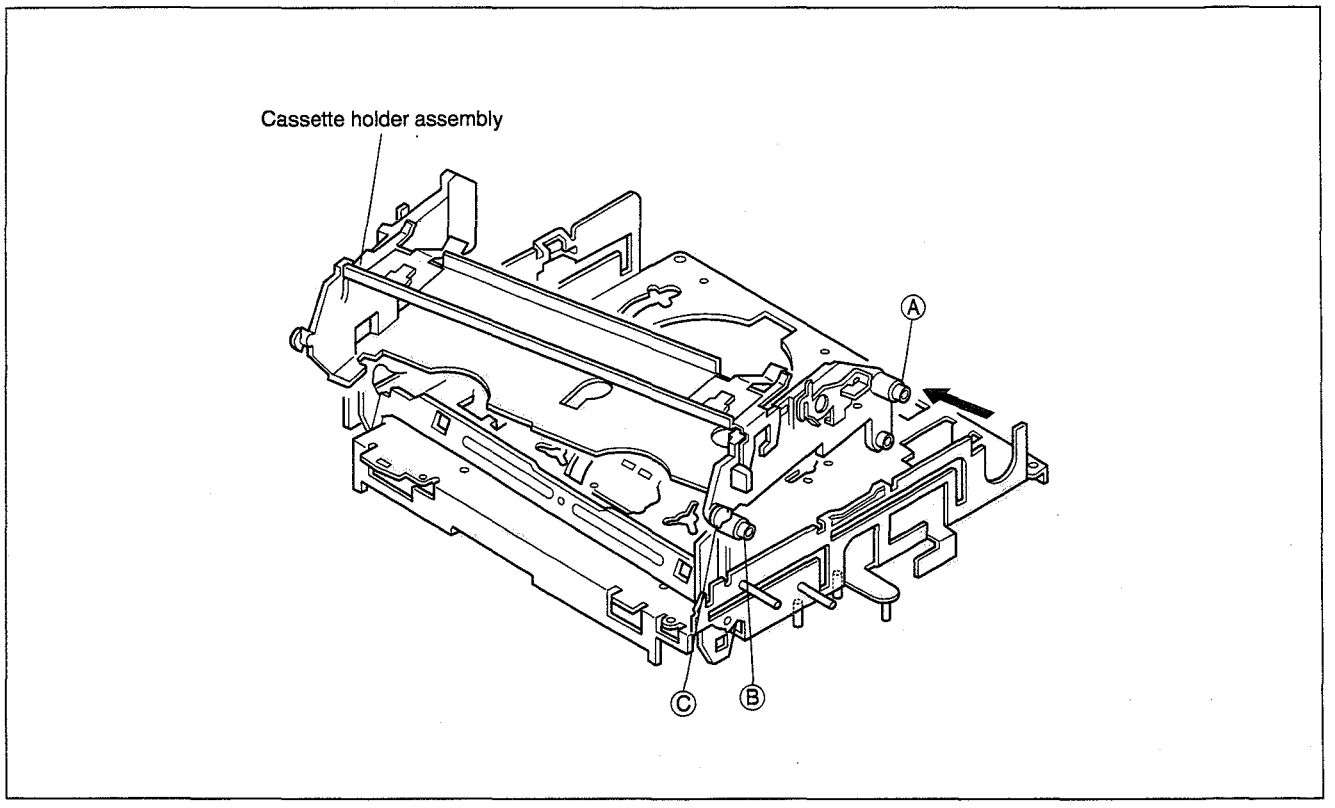


Fig. 2-2-6

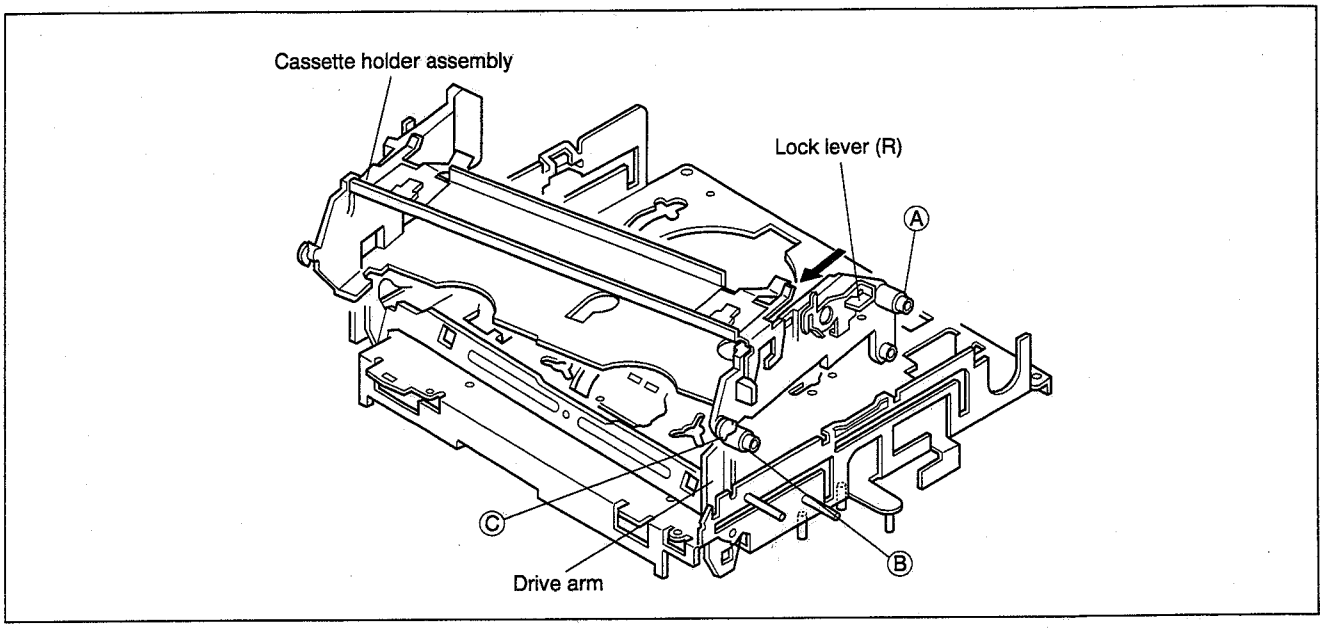


Fig. 2-2-7

2. How to install

(1) Hold the drive arm upright and fit the leg Ⓒ on the right side of the cassette holder assembly into the groove. (See Fig.2-2-7)
(2) While swinging the lock lever (R) of the cassette holder assembly toward front, put the legs Ⓐ and Ⓑ into the rail. (See Fig.2-2-7)
(3) Drop the three legs on the left side of the cassette holder into the groove at one time. (See Fig.2-2-8)
(4) Slide the whole cassette holder toward the front to bring it to the eject end position.
(5) Install the limit gear so that the notch on the outer circumference of the limit gear is brought into alignment with the register hole on the main deck. (See Fig.2-2-9)
(6) Install the relay gear so that the notch on the outer circumference of the relay gear is brought into alignment with the notch on the main deck. It is important at this stage that the register hole at the limit gear, the register hole at the relay gear and the register hole at the drive gear are all in alignment. (See Fig.2-2-9).
(7) Install the door stopper, opener guide and cassette holder bracket and fasten the two slit washers.

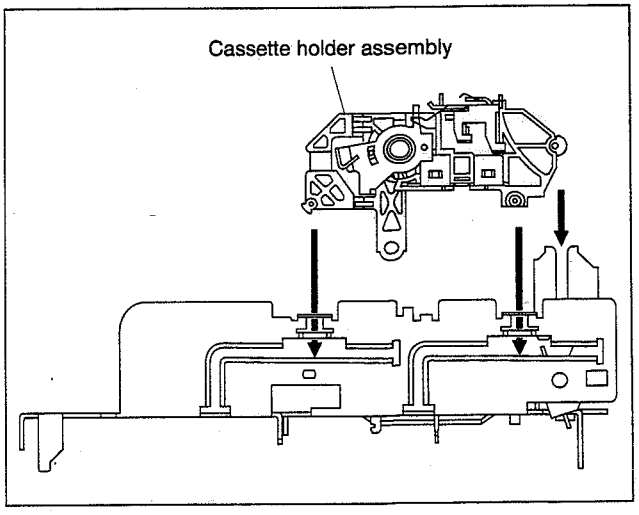


Fig. 2-2-8

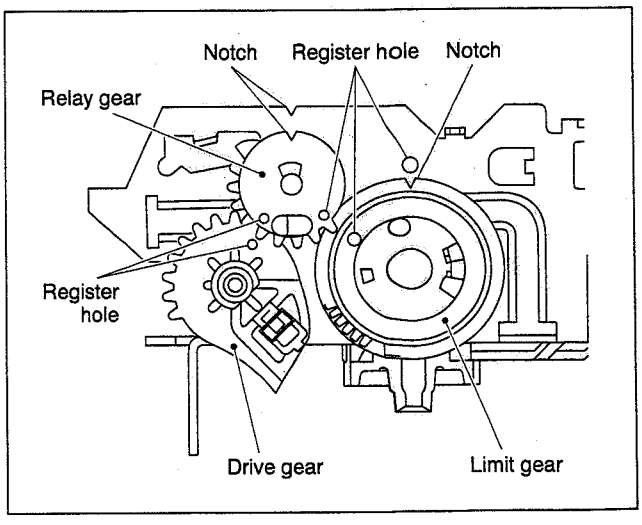


Fig. 2-2-9

2.2.4 Pinch Roller Arm Assembly

1. How to remove

(1) Remove the spring from the hook of the press lever.
(2) Remove the slit washer and remove the pinch roller seat. (See Fig.2-2-10)
(3) Remove the pinch roller arm assembly by pulling it up.

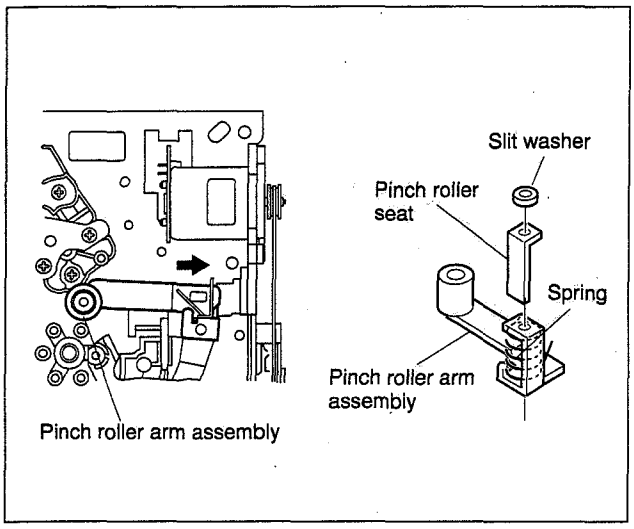


Fig. 2-2-10

2.2.5 Guide Arm and Press Lever

1. How to remove

(1) Remove the spring and expand the lug of the lid guide in the arrow-indicated direction. Then remove the guide arm by pulling it up.
(2) Remove the press arm by pulling it up. (See Fig.2-2-11)

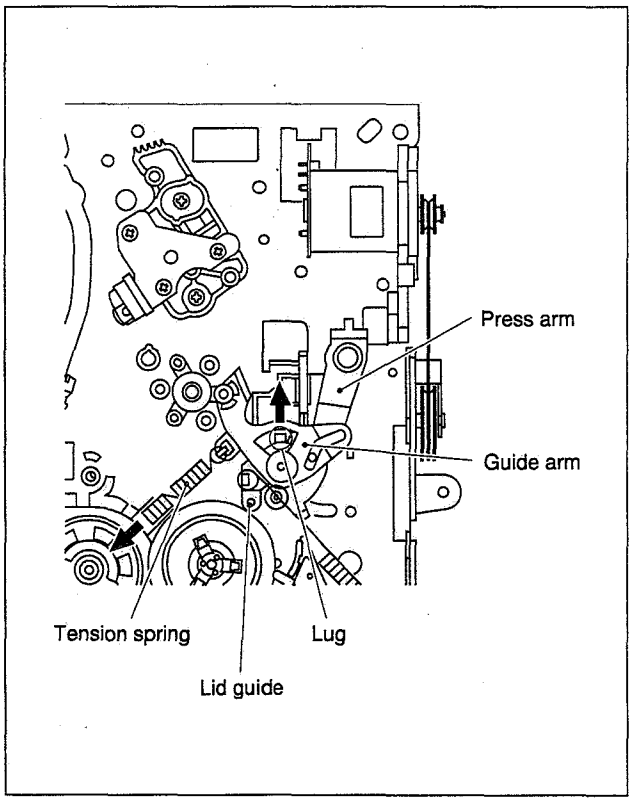


Fig. 2-2-11

2.2.6 Audio Control Head

1. How to remove

(1) Remove two screws (A) and remove the audio control head together with the head base.

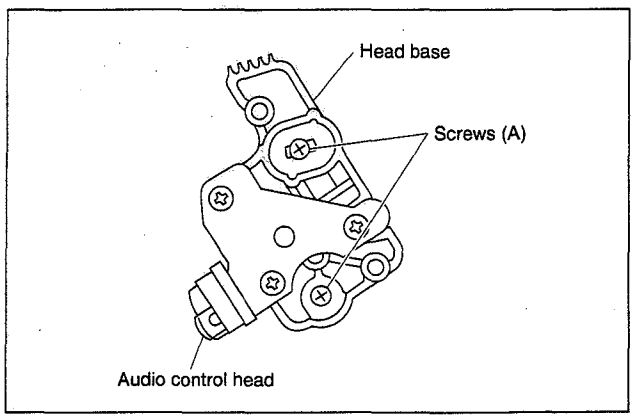


Fig. 2-2-12

(2) When replacing only the audio control head, remove the three screws (B) while controlling the compression spring.

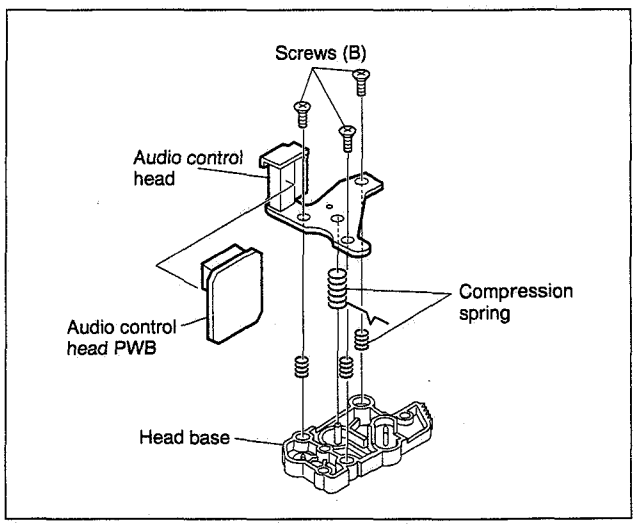


Fig. 2-2-13

2. How to install

(1) To make the post-installation adjustment easier, set the temporary level as indicated in Fig.2-2-14. Also make sure that the screw center is brought into alignment with the center position of the slot.

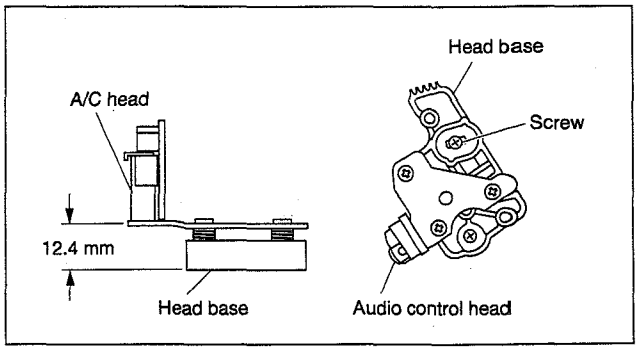


Fig. 2-2-14

2.2.7 Loading Motor

1. How to remove

(1) Remove the belt wound around the worm gear.
(2) Open the two lugs of the motor guide and remove the loading motor, loading motor PWB and motor guide altogether by pulling them up.
(3) When replacing the motor base, take care with the orientation of the motor (so that the label faces upward).
(4) When the motor pulley has been replaced, choose the fitting dimension as indicated in Fig.2-2-15.

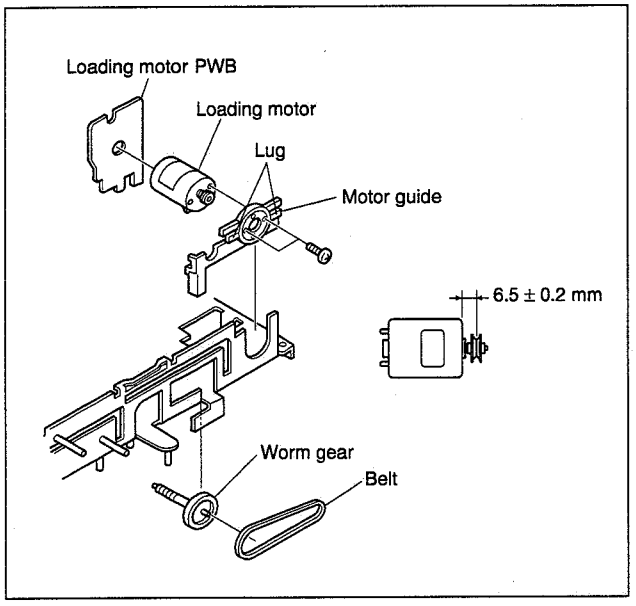


Fig. 2-2-15

2.2.8 Capstan Motor

1. How to remove

(1) Remove the belt (capstan) on the main deck back side.
(2) Remove three screws (A) and remove the capstan motor.

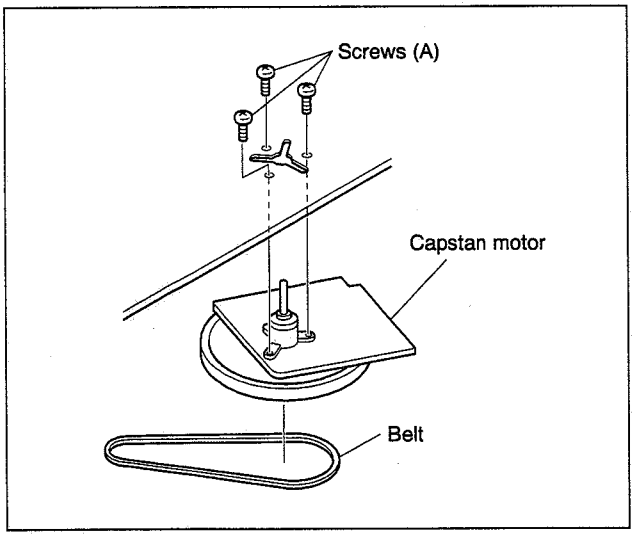


Fig. 2-2-16

2. How to install

Please refer to page 2-25.

2.2.9 Pole Base (on the supply or take-up side)

1. How to remove

(1) Remove the UV catcher on the removal side by loosening one screw (A).
(2) Remove the pole base on the supply side from the main deck by loosening one screw (B) on the main deck back side and sliding the pole base toward the UV catcher.
(3) As for the pole base on the take-up side, turn the pulley of the loading motor to lower the cassette holder because the screw (B) is hidden under the control plate (See the "Procedures for Lowering the Cassette holder assembly" on page 1-3 of 1.3 DISASSEMBLY/ASSEMBLY METHOD). Further turn the motor pulley to move the cassette holder until the screw (B) is no longer under the control plate (in the half-loading position). Then remove it as done for the supply side by removing one screw (B).

NOTE: ***After reinstalling the Pole base and the UV catcher, be sure to perform compatibility adjustment.***

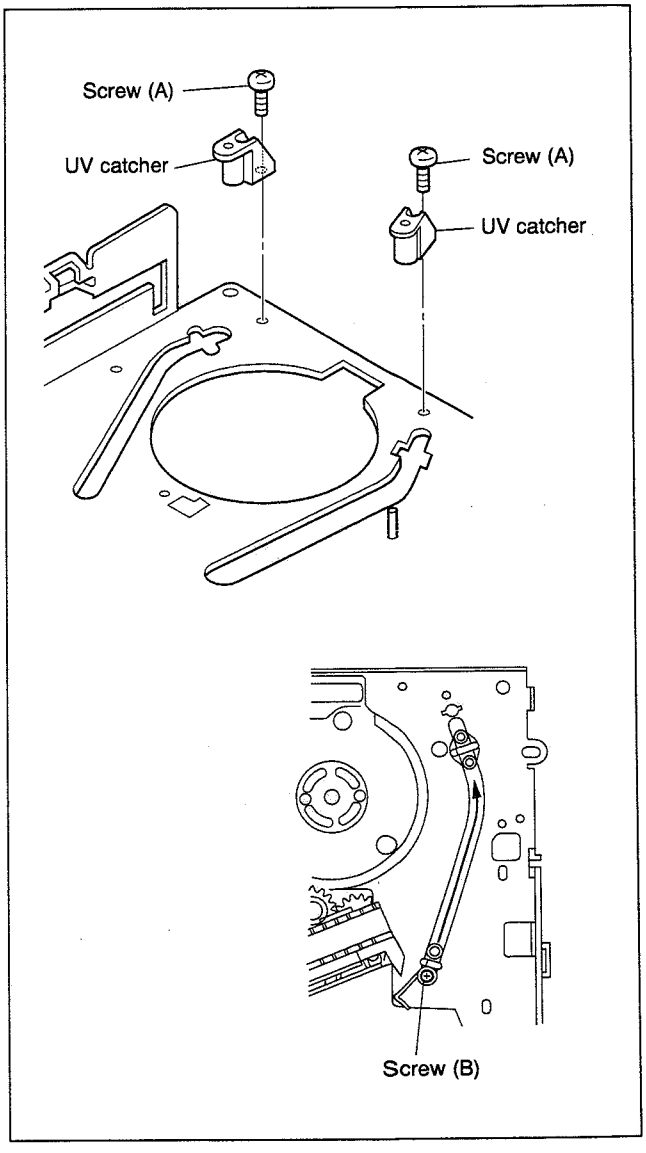


Fig. 2-2-17

2.2.10 Rotary Encoder

(1) Remove one screw (A) and remove the rotary encoder by pulling it up.
(2) When installing the rotary encoder, bring the register marks into alignment as indicated in Fig.2-2-18.

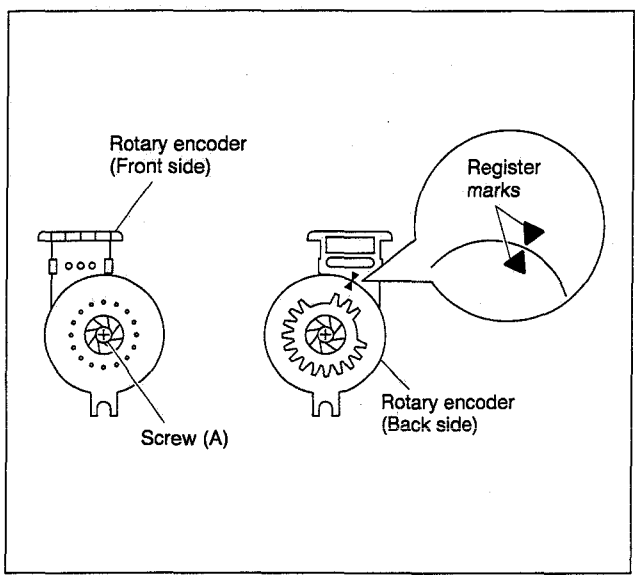


Fig. 2-2-18

2.2.11 Clutch Unit

(1) Remove the belt wound around the capstan motor and the clutch unit.
(2) Remove the slit washer and remove the clutch unit.

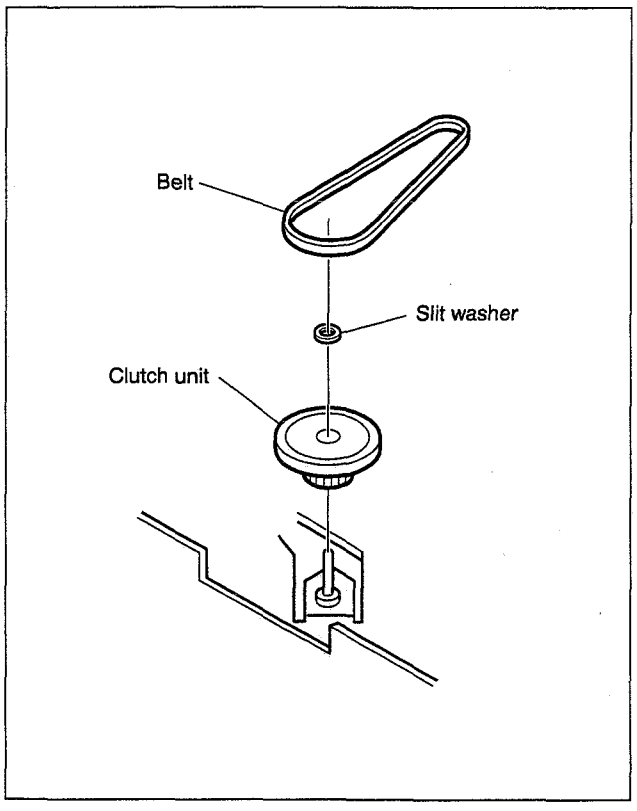


Fig. 2-2-19

2.2.12 Change Lever and Direct Gear

(1) Release two lugs of the rotary encoder guide in the arrow-indicated direction and remove the change lever.
(2) Remove the slit washer retaining the direct gear and remove the latter.
Take care of the two washers and one spring on and under the direct gear. (See Fig.2-2-20)

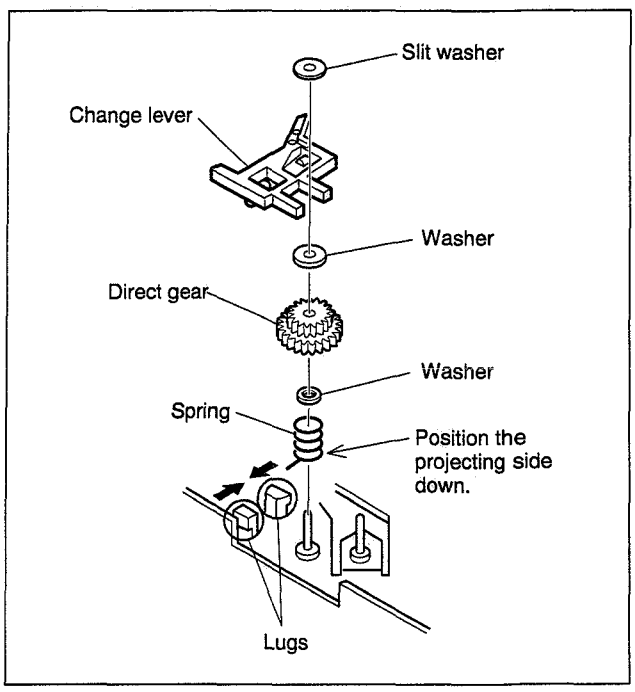


Fig. 2-2-20

2.2.13 Link Lever

(1) Remove the two slit washers.
(2) Remove the link lever by lifting it from the shaft retained by the slit washers. Then swing the link lever counterclockwise and remove it from the lock member of the control plate.

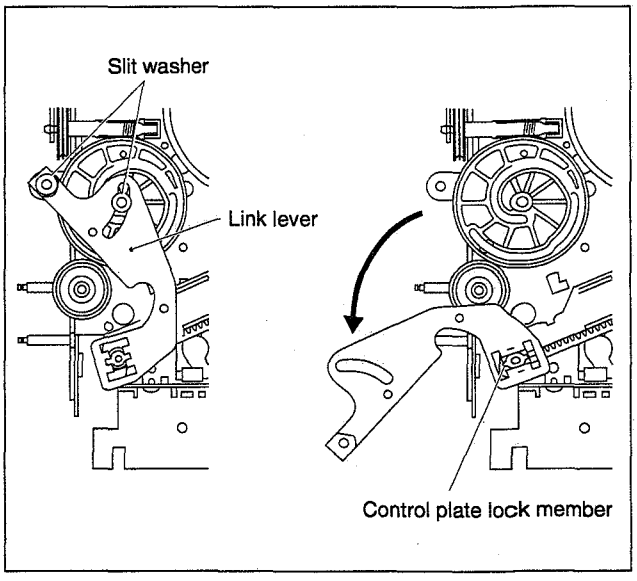


Fig. 2-2-21

2.2.14 Cassette Gear, Control Cam and Worm Gear

(1) Remove the control cam by lifting it.
(2) Open the two lugs of the cassette gear outward and pull the latter off.
(3) Remove the belt wound around the worm gear and the loading motor.
(4) Open the lug of the lid guide outward and remove the worm gear.
(5) When installing the control cam, make sure that the register hole at the control cam is in alignment with the register hole of the main deck. (See Fig.2-2-22)

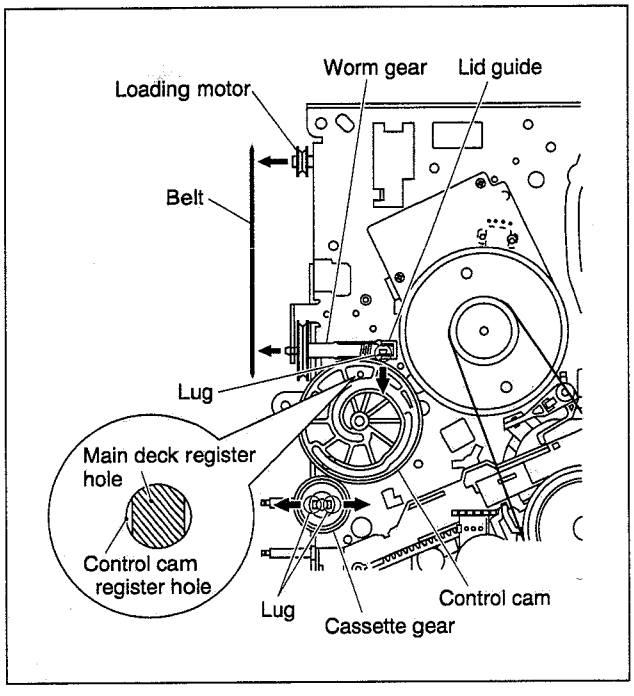


Fig. 2-2-22

2.2.15 Control Plate

1. How to remove

(1) Remove one screw (A) retaining the control plate bracket and remove the latter.
(2) Slide the control plate as indicated by the arrow and remove the control plate. (See Fig.2-2-23)

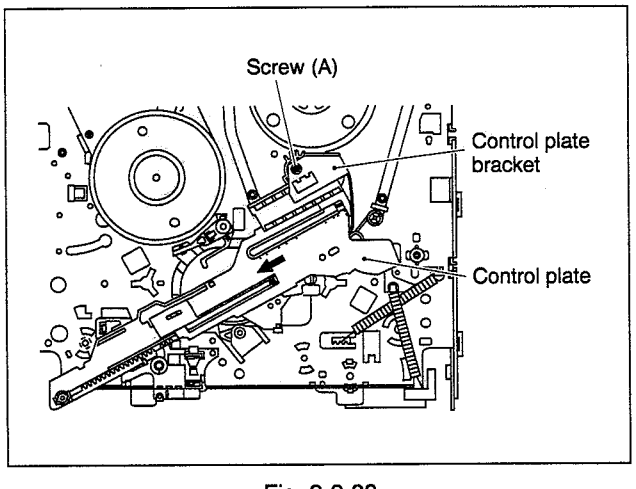


Fig. 2-2-23

2. How to install

(1) Adjust the position of the idler arm pin as indicated in Fig.2-2-24. (to the left of center of the R section)
(2) Bring the positioning hole of the take-up lever into alignment with the hole at the control plate guide and fix the position by inserting a 1.5 mm hexagonal wrench.
(3) Press-fit the pole base (on the supply side) as indicated by the arrow and install the control plate so that section A of the loading arm gear shaft fits into hole (A) of the control plate, section B of the control plate guide into hole (B), and the control plate comes under section C of the rotary encoder guide and section D of the loading arm (on the take-up side). Then slide the whole control plate in the arrow-indicated direction. (See Fig.2-2-25).
(4) Make sure that the mark E of the control plate is in alignment with the mark ▼ of the loading arm gear shaft. (See Fig.2-2-25)
(5) Pull off the hexagonal wrench for positioning.

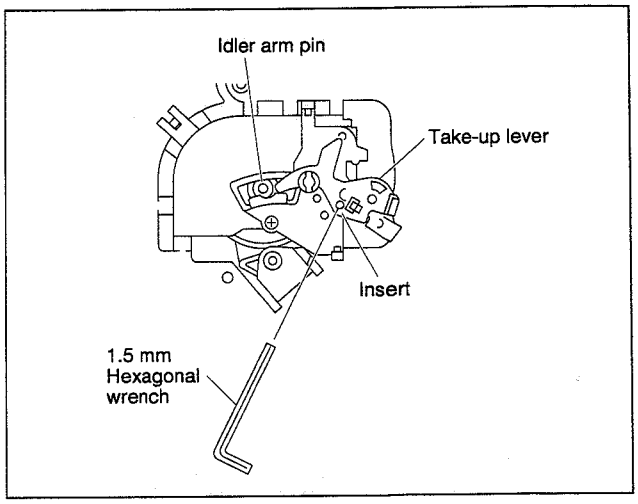


Fig. 2-2-24

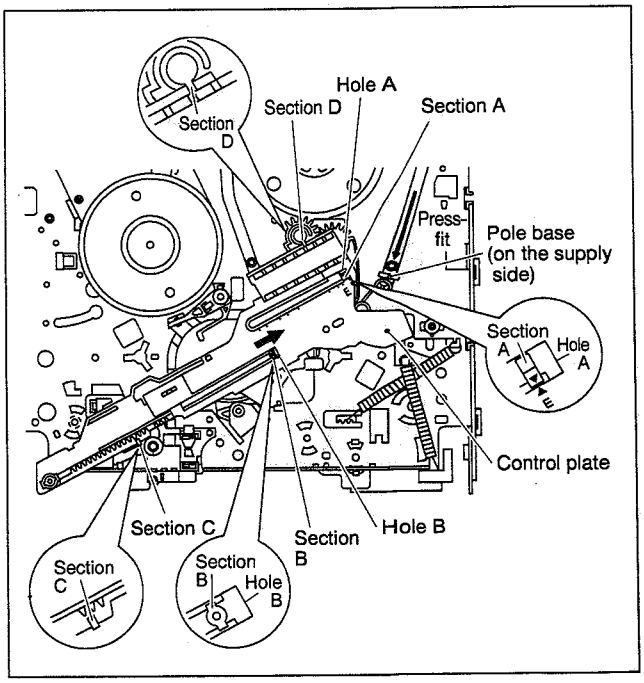


Fig. 2-2-25

2.2.16 Loading Arm (on the supply or take-up side) and Loading Arm Gear Shaft

1. How to remove

(1) Remove the loading arm (on the supply side) by loosening screw (A) in Fig.2-2-26.

(2) Remove screw (B) in Fig.2-2-26 and slide the pole base in the loading direction with the spring held on the pole base (on the take-up side). (See Fig.2-2-26)

(3) Pull the spring out of the pole base. Turn the loading arm clockwise through about 45 degrees so that the notch of the loading arm is in alignment with the projection of the loading arm gear shaft and lift it.
Likewise, turn the loading arm counterclockwise through 180 degrees so that the notch is in alignment with the projection and remove the loading arm (on the take-up side). (See Fig.2-2-27)

(4) When removing the loading arm gear shaft, be sure of first removing the screw retaining the drum assembly (on the back side of the loading arm gear shaft). Then remove one screw (C) and remove the loading arm gear shaft by sliding it in the arrow-indicated direction.

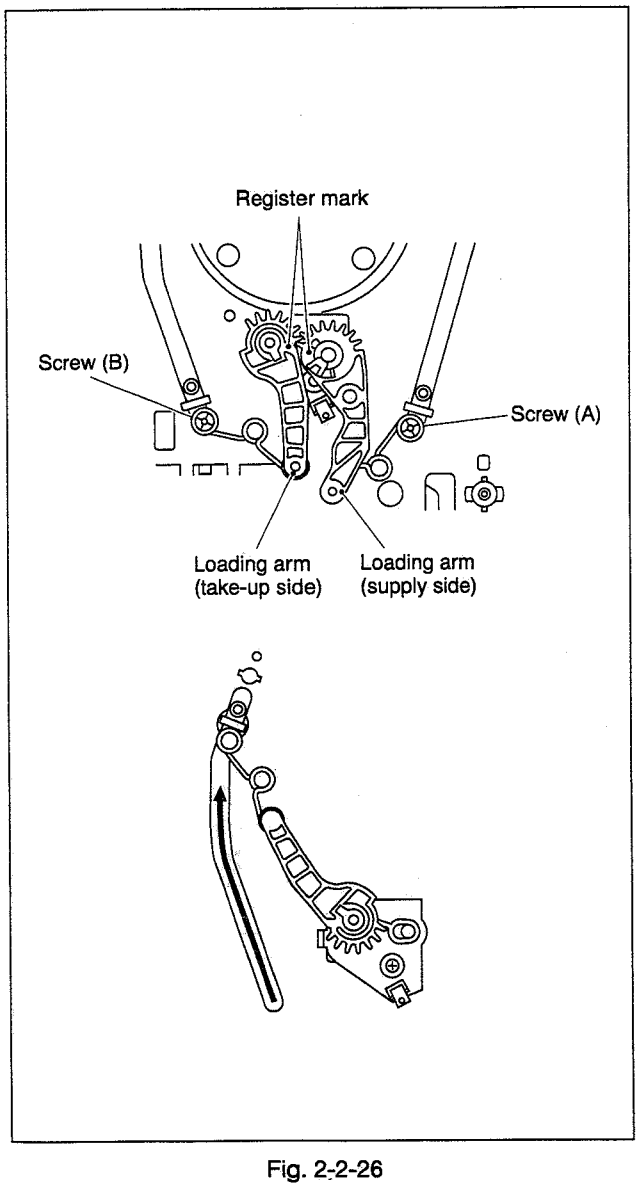


Fig. 2-2-26

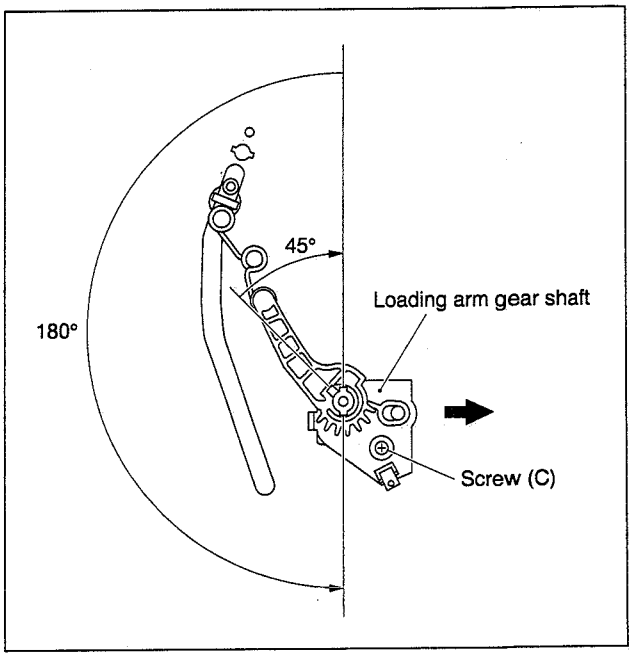


Fig. 2-2-27

2. How to install

(1) Install the loading arm (on the take-up side) as indicated in Fig.2-2-28 and turn it clockwise through 180 degrees so that the loading arm reaches the bottom of the loading arm gear shaft.

(2) Then turn the loading arm (on the take-up side) counterclockwise through 180 degrees. Hang the spring on the pole base and tighten the screw.

(3) Install the loading arm (on the supply side) so that the register mark of the loading arm (on the take-up side) is in alignment with the register mark of the loading arm (on the supply side). Then hang the spring on the pole base and tighten the screw. (See Fig.2-2-26).

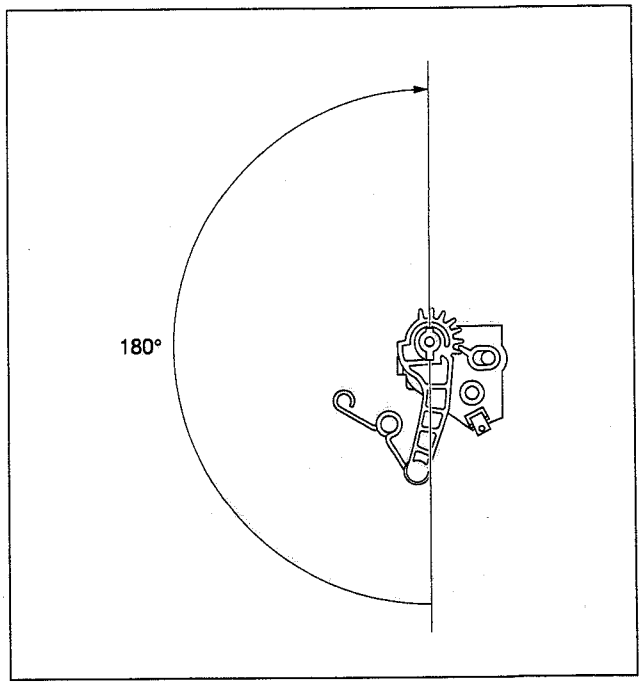


Fig. 2-2-28

2.2.17 Take-up Lever, Take-up Head and Control Plate Guide

(1) Remove the spring of the take-up lever from the main deck.
(2) Remove one lug of the take-up lever from the main deck and pull out the take-up lever and the take-up head together.
(3) Remove one screw (A).
(4) Remove two lugs of the control plate guide from the main deck. Locate the idler arm pin in the center of the R section of the control plate and remove the latter.

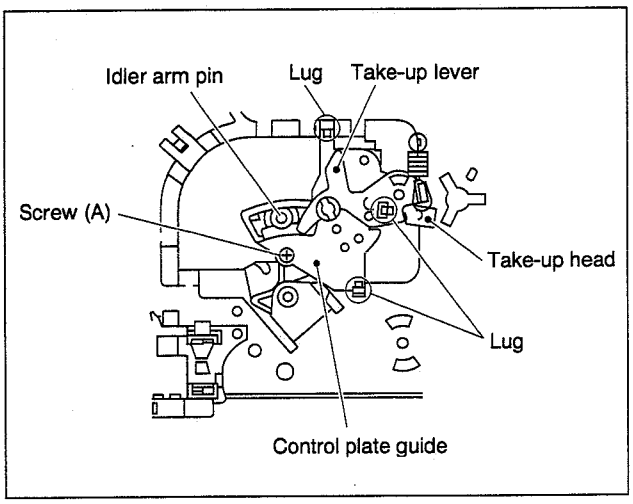


Fig. 2-2-29

2.2.18 Capstan Brake

(1) Move lug A of the capstan brake in the arrow-indicated direction so that it comes into alignment with the notch of the main deck. (See Fig. 2-2-30)
(2) Remove lug B of the capstan brake from the main deck and remove the capstan brake.

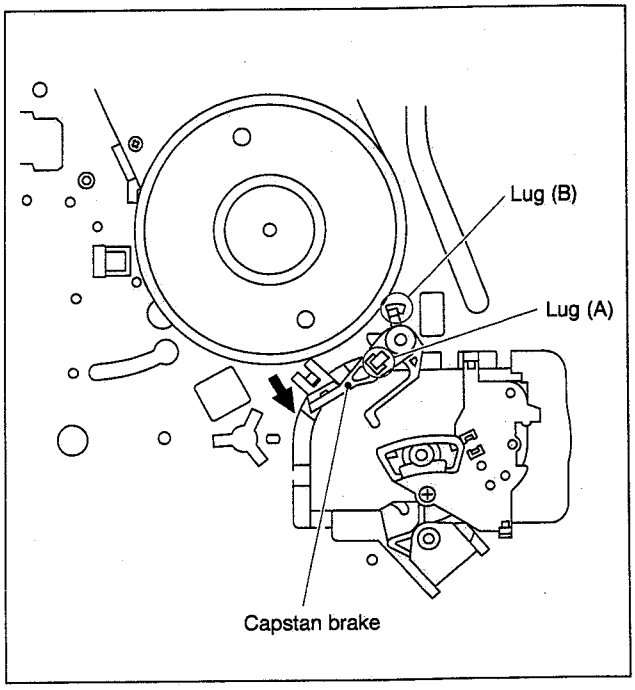


Fig. 2-2-30

2.2.19 Drive Gear and Drive Arm

1. How to remove

(1) Remove the cassette holder assembly. (See 2.2.3 How to remove the cassette holder assembly)
(2) Pull out the drive gear and remove the drive arm.

2. How to install

(1) Insert section A of the drive arm into section B of the main deck.
(2) Insert section ① of drive gear into hole ○ of the drive arm and section ② into hole □. (See Fig. 2-2-31)

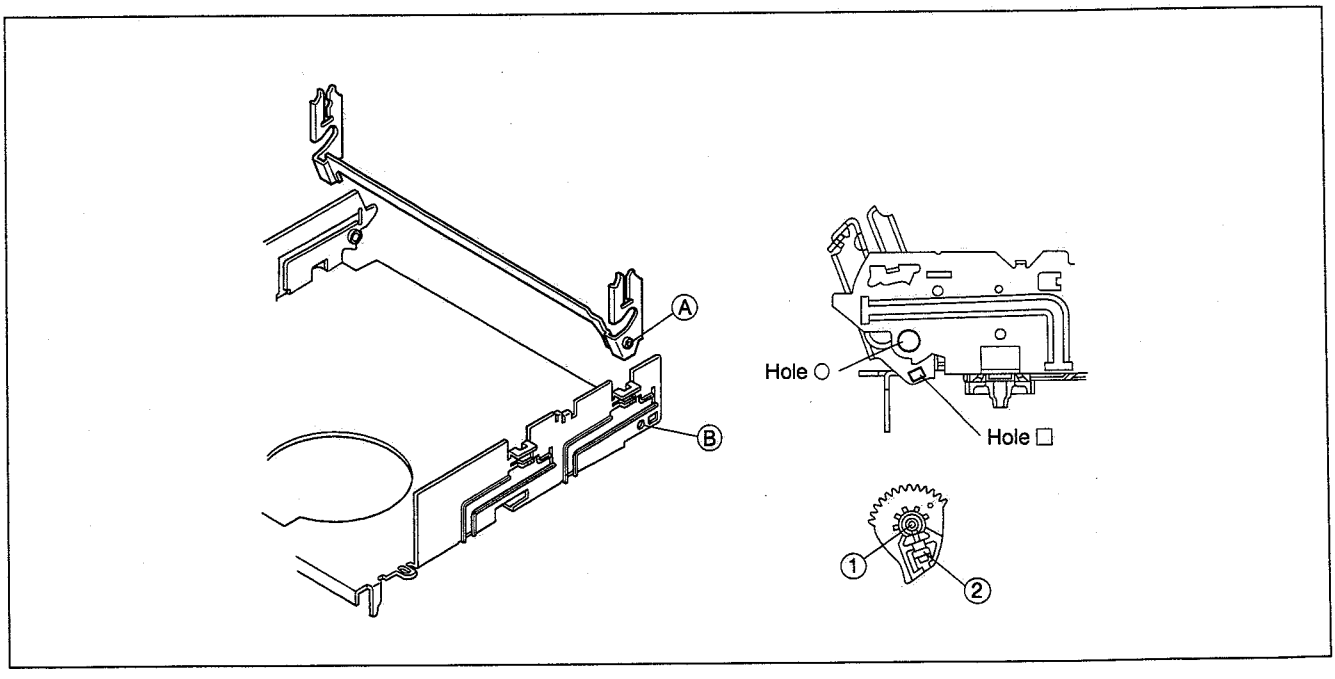


Fig. 2-2-31

2.2.20 Sub Brake (on the take-up side)

(1) Remove the spring attached to the lid guide and sub brake.
(2) Bring lug Ⓐ of the sub brake into alignment with the notch of the main deck.
(3) Remove lugs Ⓑ and Ⓒ of the sub brake from the main deck and remove the sub brake.

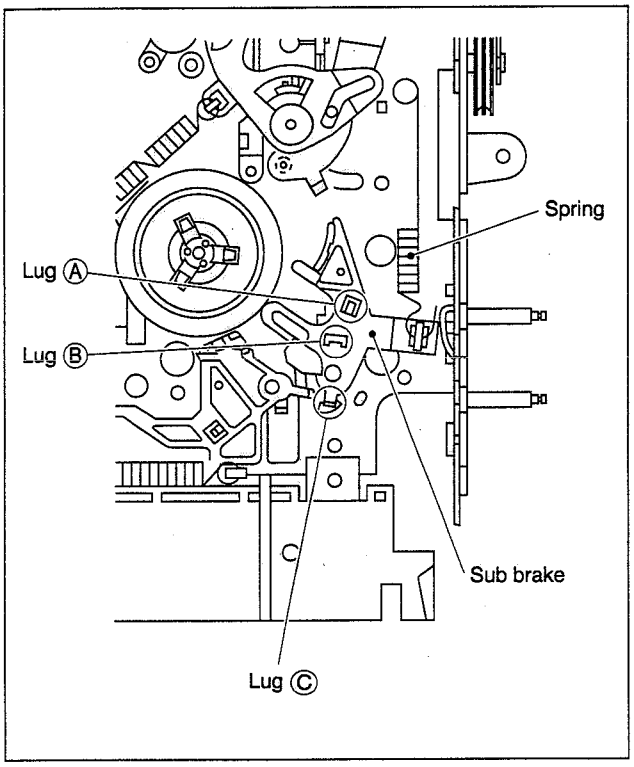


Fig. 2-2-32

2.2.21 Main Brake (on the take-up side), Reel Disk (on the take-up side) and Main Brake (on the supply side)

(1) Move the main brake (on the take-up side) in the arrow-indicated direction and remove the reel disk (on the take-up side).
(2) Remove the spring attached to the main brake.
(3) Remove lug Ⓐ of the main brake (on the take-up side) and pull out lug Ⓑ after bringing it into alignment with the main deck notch.
(4) Remove lugs Ⓒ and Ⓓ of the main brake (on the supply side) from the main deck and pull them off. (See Fig.2-2-33)

Note: *If the main brake is difficult to remove, press it and hold the adjustment pin from the back side of the main deck when attempting to remove it.*
After the adjustment pin has been removed or the main brake or the reel disk on the supply or take-up side have been replaced, it is required to adjust the main brake torque. See page 2-24 for the detailed adjustment procedures.

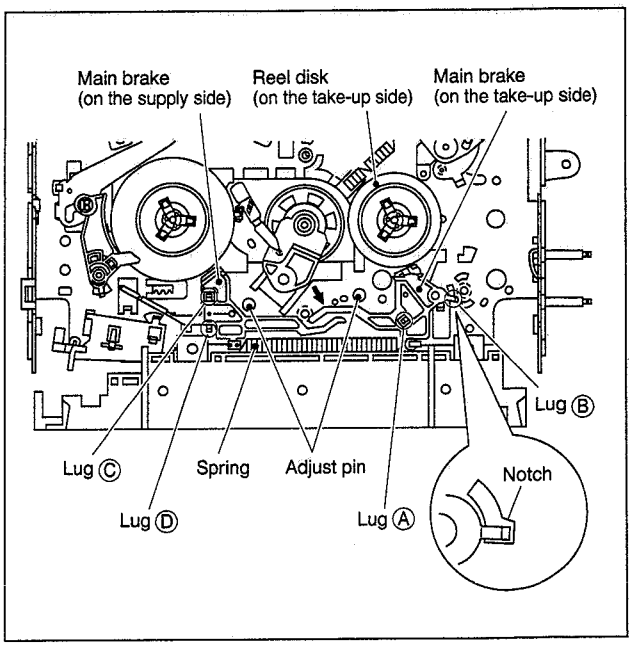


Fig. 2-2-33

2.2.22 Tension Brake, Reel Disk (on the supply side) and Tension Arm

(1) Remove the three lugs of the tension brake from the main deck and pull them off.
(2) Remove the reel disk (on the supply side) by loosening in the arrow-indicated direction the main brake (on the supply side).
(3) Remove the tension spring on the main deck back side and remove the lugs of the tension arm bearing to pull up and remove the tension arm. (See Fig.2-2-34)

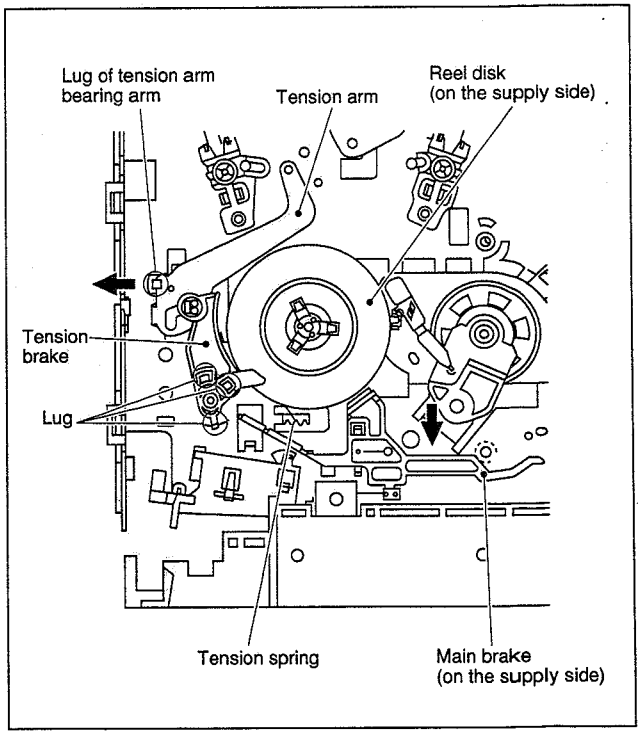


Fig. 2-2-34

2.2.23 Idler Lever, Idler Arm and Reel Shaft

(1) Remove one lug of the idler lever from the main deck and remove the hook fitted in the idler arm hole by lifting it.
(2) Remove the slit washer and pull out the idler arm.
(3) Turn the reel shaft counterclockwise through 60 degrees and remove it. (See Fig.2-2-35)

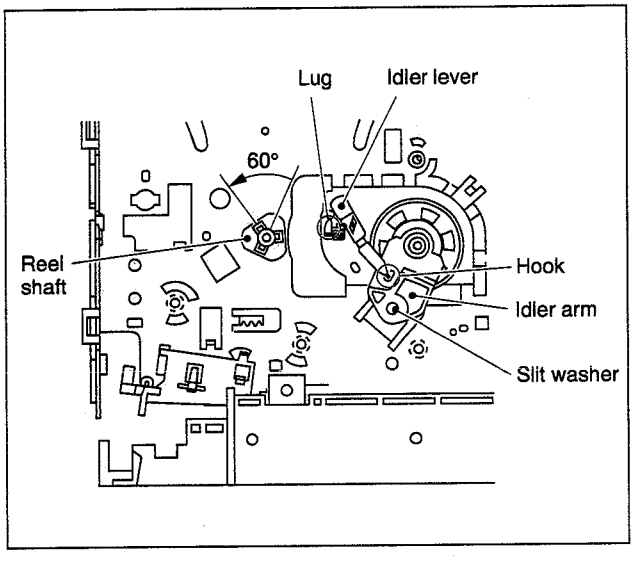


Fig. 2-2-35

2.2.24 Stator Assembly

(1) Remove two screws (A).
(2) Remove the stator assembly by lifting in the arrow-indicated direction (Take care that the brush spring does not jump out).
(3) Remove the flat cable.
(4) After installation, be sure to perform the 3.2.1 PB switching point adjustment according to the electrical adjustment procedure.

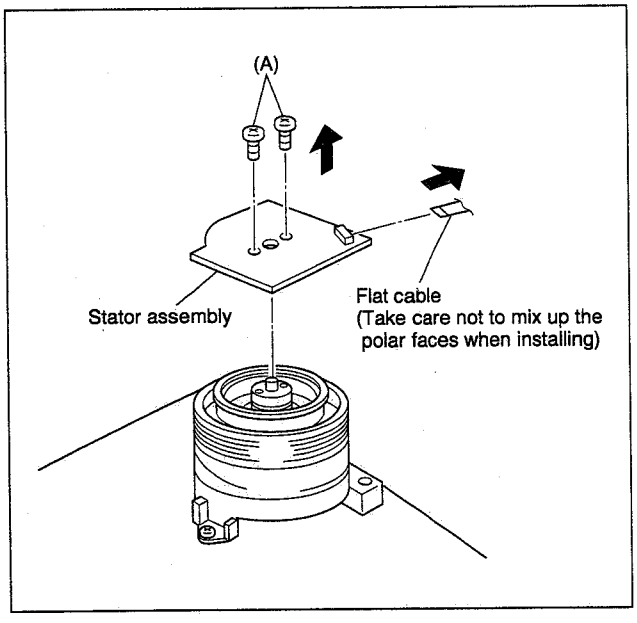


Fig. 2-2-36

2.2.25 Rotor Assembly

(1) Remove the stator assembly.
(2) Remove the two screws (B) and remove the rotor assembly.

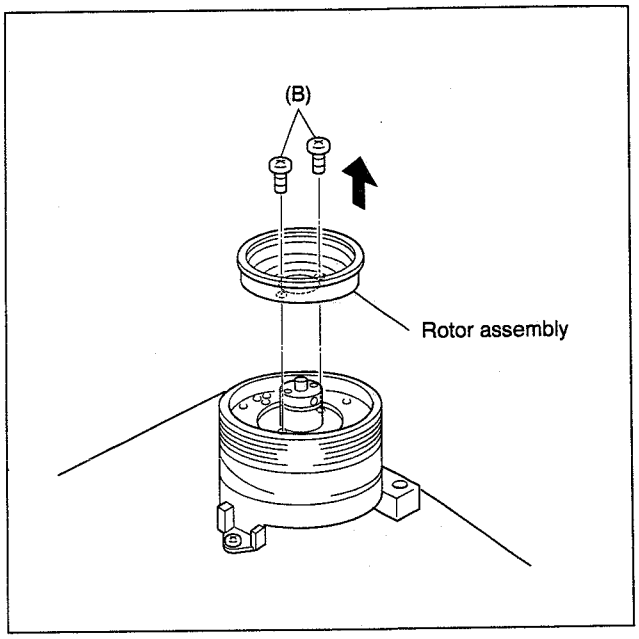


Fig. 2-2-37

Note: ***When installing the rotor assembly, note that a normal picture cannot be obtained without ensuring the phase matching as mentioned below.***

(3) Match the phases of the upper drum and the rotor assembly as indicated in Fig.2-2-38.
(4) Place the upper drum hole (a) over the rotor assembly holes (b) (with three holes to be aligned) and tighten the two screws (B). (See Fig.2-2-38)

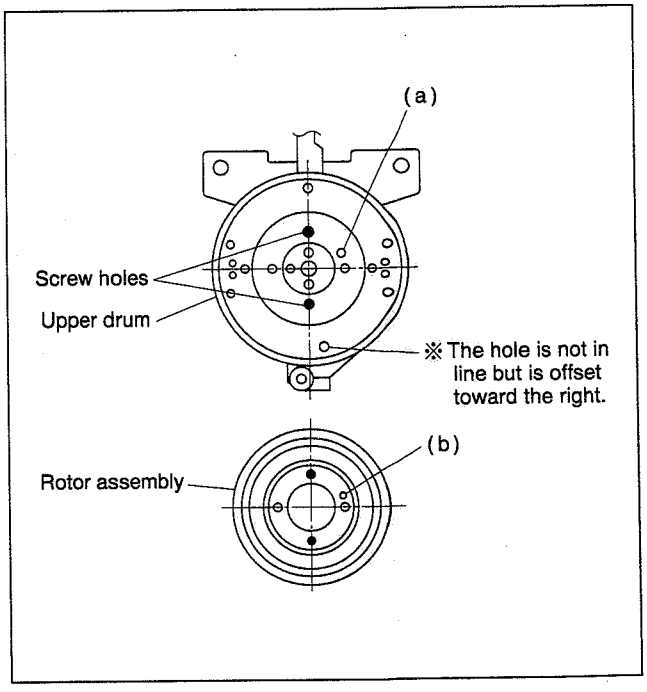


Fig. 2-2-38

2.2.26 Upper Drum Assembly

1. How to remove

(1) Remove the stator assembly and rotor assembly. (See Fig. 2.2.36 and Fig. 2.2.37)
(2) Loosen the screw of the collar assembly using a 1.5 mm hexagonal wrench and remove the collar assembly. Also remove the brush, spring and cap at one time.
(3) Remove the upper drum assembly and remove the washer using tweezers.

Note: *When replacement is required, control the up-down movement of the brush. Never apply grease.*

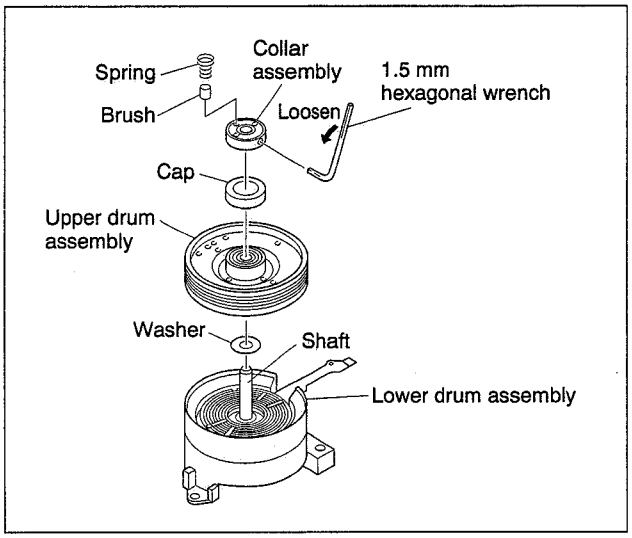


Fig. 2-2-39 Upper drum assembly-1

2. How to install

(1) Clean coil parts of the lower drum assembly and the newly installed upper drum assembly with an air brush in advance. (See Fig.2-2-40).
(2) Install a new washer and upper drum assembly on the drum shaft. (See Fig.2-2-39)

Note: *When replacing the upper drum assembly, replace it the together with the washer.*

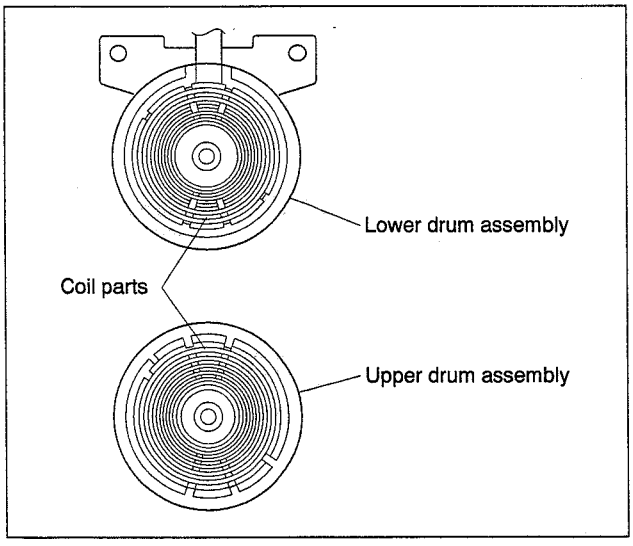


Fig. 2-2-40

(3) Position the collar assembly as indicated in Fig.2-41 while controlling its up- down movement.

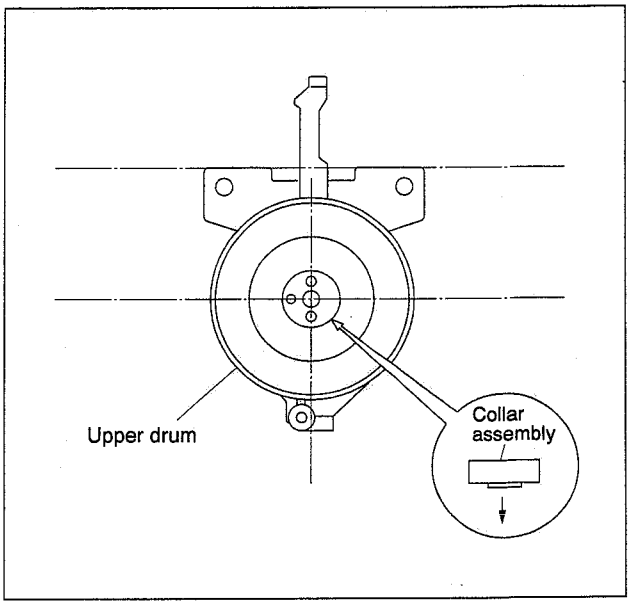


Fig. 2-2-41

(4) Secure the collar assembly in position with a hexagonal wrench while pressing its top with the fingers.

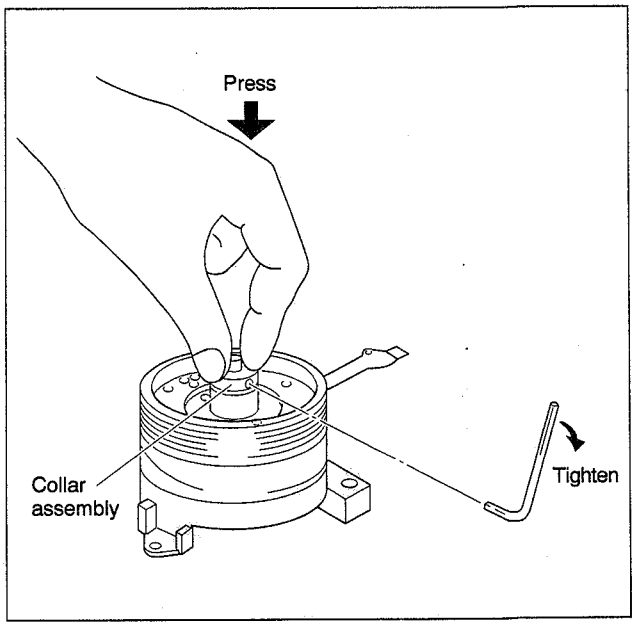


Fig. 2-2-42

(5) After installation, gently turn the upper drum with your hand to make sure that it turns normally.
(6) Install the rotor assembly and stator assembly according to Fig. 2.2.36 and Fig. 2.2.38.
(7) When installation is complete, clean the upper drum assembly and lower the drum assembly and carry out the following adjustments.

- PB switching point adjustment
- Slow tracking adjustment
- Compatibility adjustment (Be sure to check for compatibility for the LP mode.)

2.3 MAJOR PARTS INSTALLATION (PHASE MATCHING BETWEEN MECHANICAL PARTS)

2.3.1 Before Assembly of the Parts

The mechanism of this unit is closely linked with the rotary encoder and system controller circuits.
Since the system controller detects the status of mechanical operation in response to phases of the rotary encoder (internal switch positions), the mechanism may not operate properly unless such parts as the rotary encoder, control plate, loading arm assembly, control cam, cassette gear, limit gear, relay gear and drive gear are installed in their correct positions.
Especially, this model is not provided with any cassette housing assembly, so that cassette loading and unloading must be accomplished by operation of the cassette holder assembly. The latter is in turn driven by such parts as drive gear, relay gear and limit gear. Exercise enough care, therefore, to have the phases of all this gear matching one another.
Perform the installation of major parts (including phase matching) in the mechanism assembling mode as in the previous section.

2.3.2 Loading Arm Assembly (on the Supply or Take-up Side)

(1) Return the pole base assembly to the foremost position in the unloading direction.
(2) Install the loading arm assembly so that the register mark on the gear of the supply side loading arm is in alignment with the one on the take-up side loading arm as indicated in Fig. 2-3-1.
See 2.2.16 "2. How to install" of the foregoing section for details of installation.

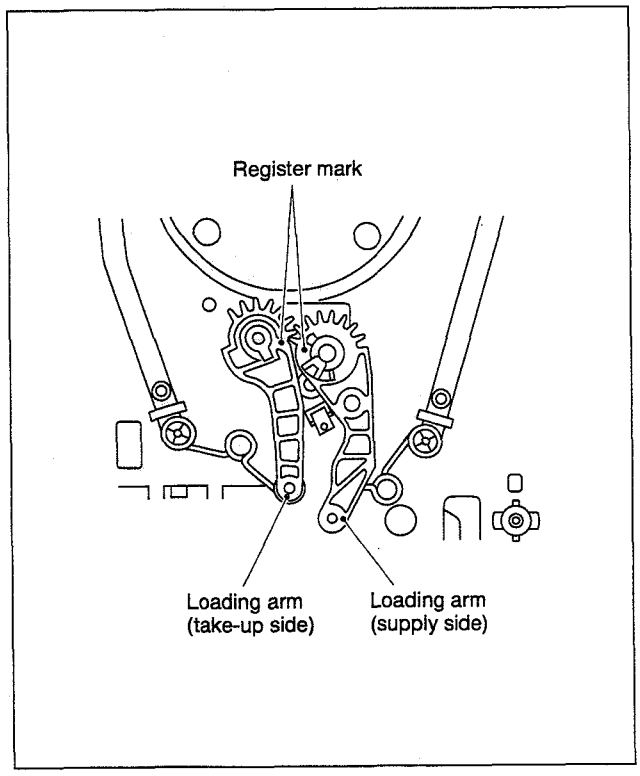


Fig. 2-3-1

2.3.3 Control Plate

(1) With register marks on the both loading arm assemblies in alignment, install the control plate so that the mark ▼ on the loading arm gear shaft is in alignment with mark E of the control plate. (See Fig.2-3-2)
See 2.2.15 "2. How to install" of the foregoing section for details of installation.

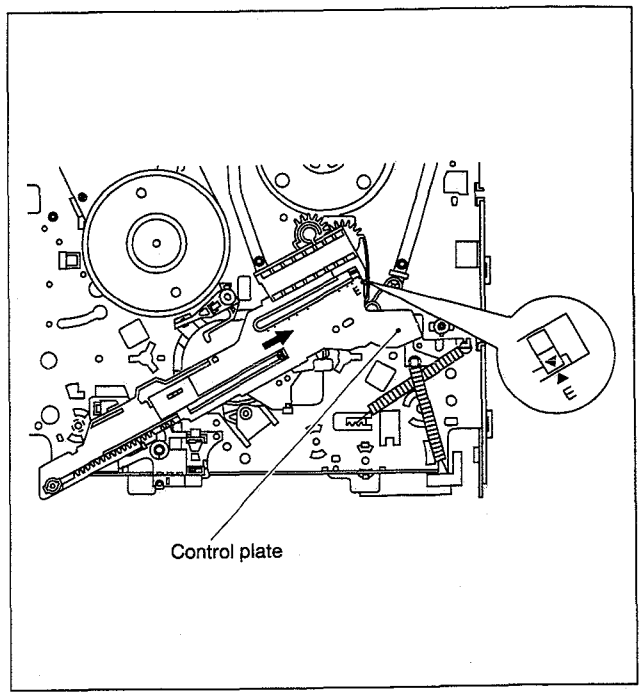


Fig. 2-3-2

2.3.4 Rotary Encoder

(1) Make sure that the mark E of the control plate is in alignment with the mark ü+ of the loading arm gear shaft and bring the register marks on the rotary encoder into alignment as indicated in Fig.2-3-3.
(2) Turn over the rotary encoder with its register marks kept in alignment and install it by fitting on the shaft of the rotary encoder guide and the positioning pin.
(3) Tighten the screw (A) to complete the installation.

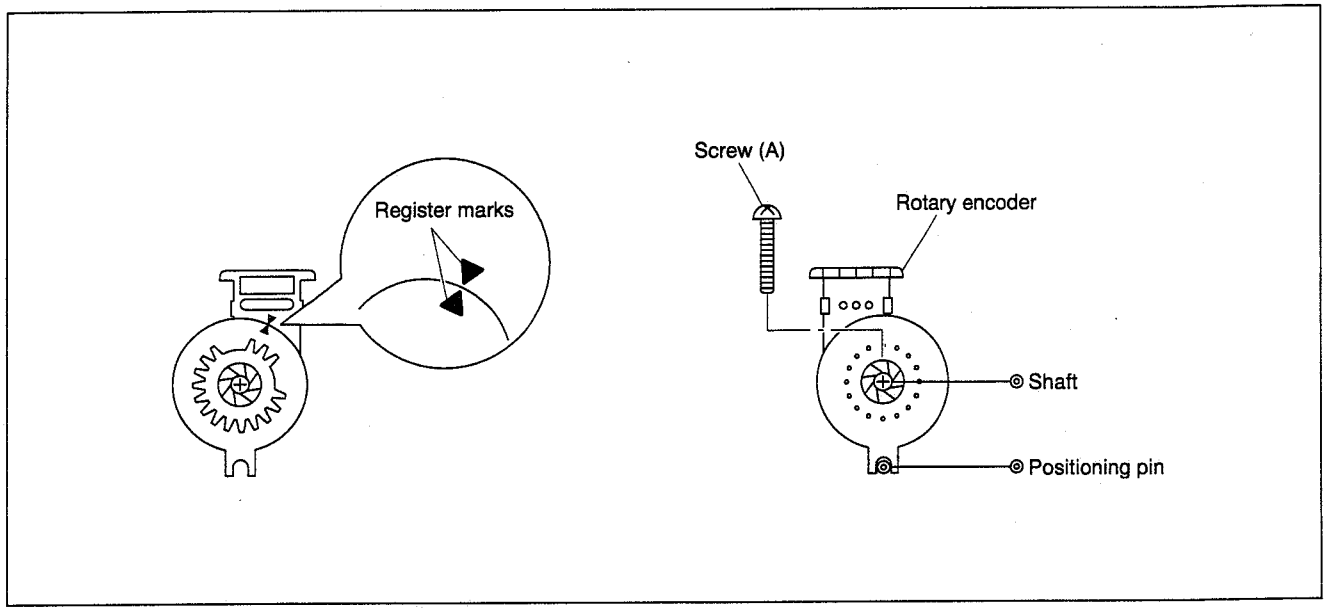


Fig. 2-3-3

2.3.5 Control Cam, Cassette Gear and Link Lever

(1) Install the control cam as indicated in Fig.2-3-4 making sure of the front and back side alignment.
Note here that the register hole of the control cam is in alignment with and allows passage through the register hole of the main deck. Perform fine-adjustment by turning the worm gear.
(2) Install the cassette gear by pushing it until it is locked with a clicking sound. (See Fig.2-3-4)
(3) Insert section (A) of the link lever into section (B) of the control plate as shown in Fig.2-3-5.

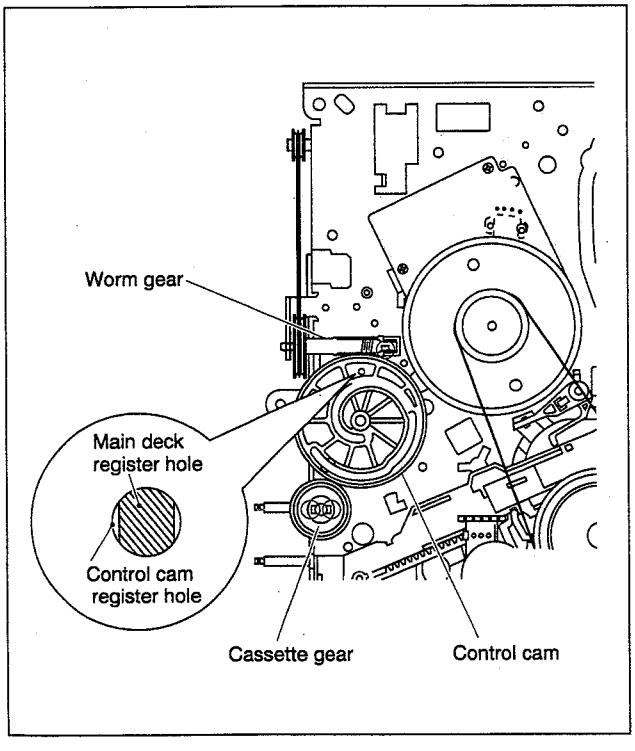


Fig. 2-3-4

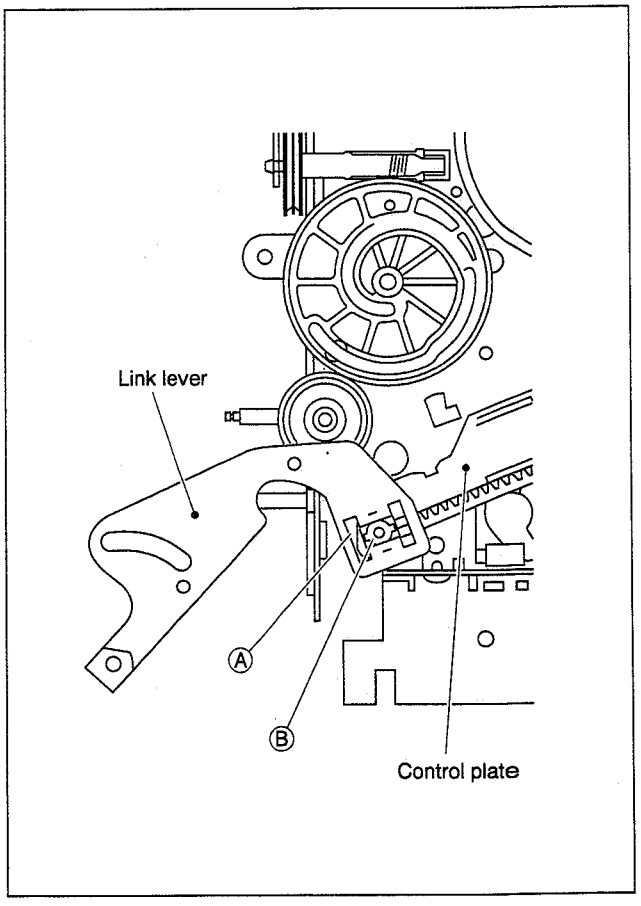


Fig. 2-3-5

(4) Turn the link lever clockwise and mount it on the control cam center shaft Ⓐ and the control cam left-side shaft Ⓑ. (See Fig.2-3-6).
(5) Fasten the slit washers at two points Ⓐ and Ⓑ.

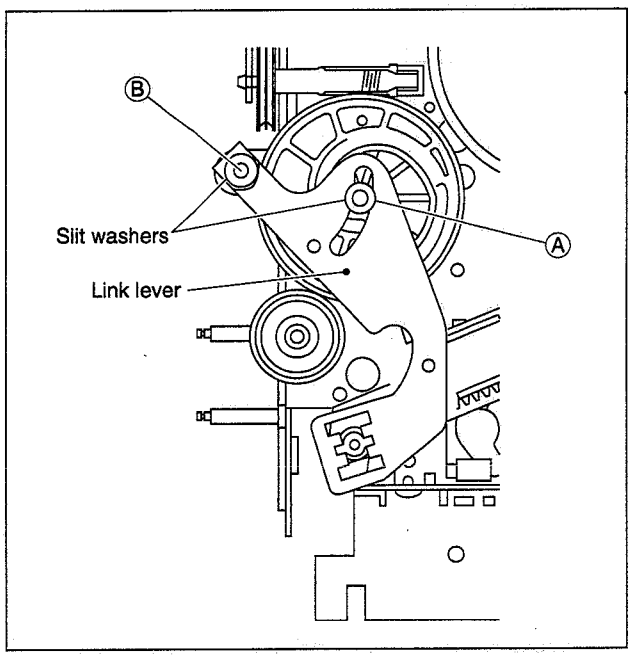


Fig. 2-3-6

2.3.6 Relay Gear, Limit Gear and Drive Gear

(1) Install the limit gear so that the notch at its outer circumference is in alignment with the register hole of the main deck.(See Fig.2-3-7)
(2) Install so that the notch at the outer circumference of the relay gear is in alignment with the notch of the main deck, and at the same time, that the hole A of the relay gear is in alignment with hole A of the limit gear and hole B of the relay gear with hole B of the drive gear. (See Fig.2-3-7)

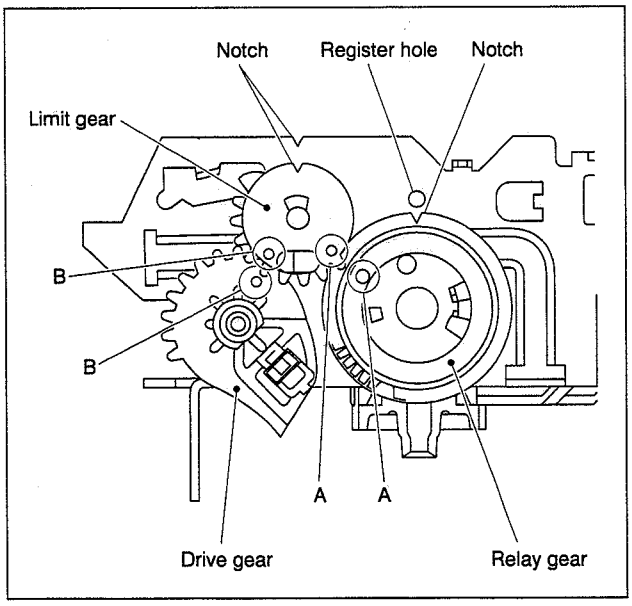


Fig. 2-3-7

2.4 COMPATIBILITY ADJUSTMENT

Notes: • *Although compatibility adjustment is very important, it is not necessary to perform this as part of the normal servicing work. It will be required when you have replaced the audio control head, drum assembly or any part of the tape transport system.*
• *To avoid any damage to the alignment tape while performing the compatibility adjustment, get a separate cassette tape (for recording and play back) ready to be used for checking the initial tape running behavior.*

2.4.1 Checking/Adjustment of FM Waveform Linearity

(1) Connect the oscilloscope to TP106(PB FM/COL) of the main board assembly and to TP111(D.FF) of the main board assembly for external sync connection.
(2) Playing the alignment tape MHPE, observe the FM waveform.
(3) Press the channel buttons (+) and (–) buttons simultaneously during playback to enter the manual tracking mode (This also brings tracking to the center.)
(4) Make sure that there is no significant level drop of the FM waveform caused by the tracking operation, with its generally parallel and linear variation ensured. Perform the following adjustments when required. (Fig.2-4-1)
(5) Slightly loosen the set screw under the pole base assembly with a 1.25 mm hexagonal wrench (Take care not to loosen too much). (Fig.2-4-2)
(6) Reduce the FM waveform while pressing the channel buttons (+, –) during playback. If a drop in level is found on the left side as shown in Fig.2-4-3, turn the guide roller of the pole base assembly (supply side) with the roller driver (PTU94002) to make the FM waveform linear.
If a drop in level is on the right side, likewise turn the guide roller of the pole base assembly (take-up side) with the guide roller to make it linear. (Fig.2-4-3)
(7) Then play MHPE-L and make sure that the FM waveform varies in parallel and linearly with the tracking operation. When required, perform fine-adjustment of the guide roller of the pole base assembly (supply or take-up side).
(8) After adjustment, tighten the set screw under the pole base assembly. (Take care not to tighten too much)
(9) After tightening the set screw, play the alignment tape MHPE and MHPE-L again to make sure that the FM waveform has correct variation.

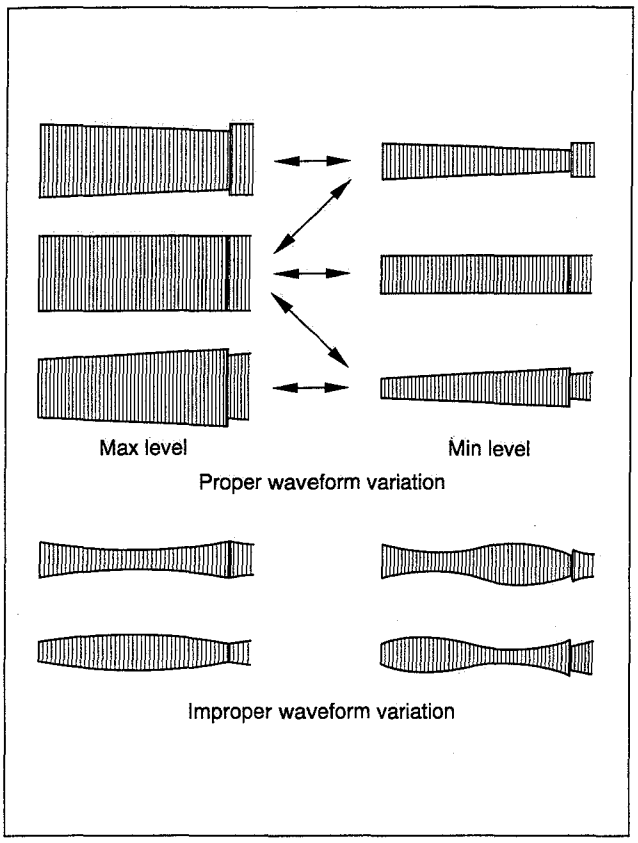


Fig. 2-4-1

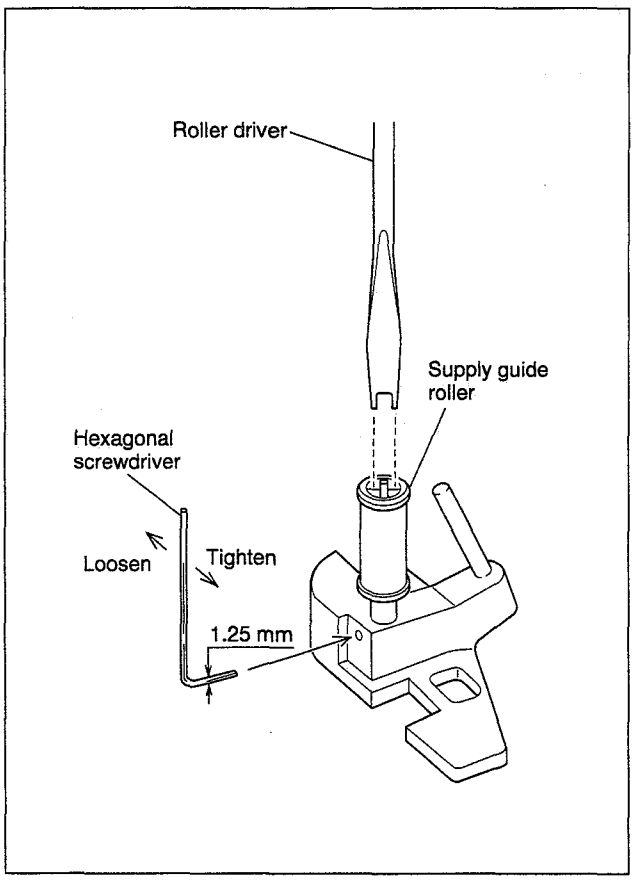


Fig. 2-4-2

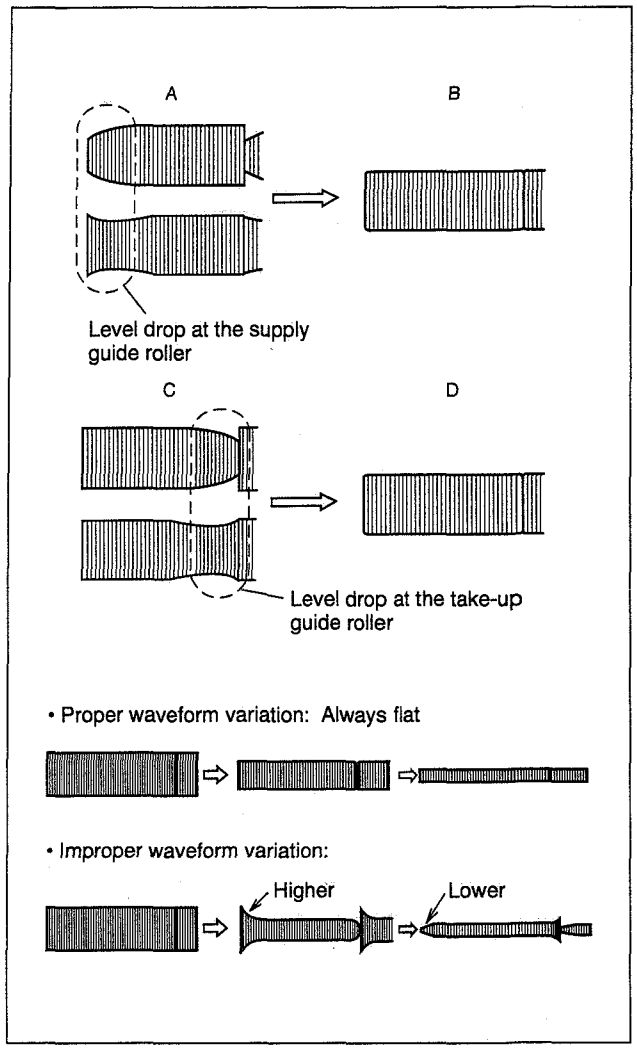


Fig. 2-4-3

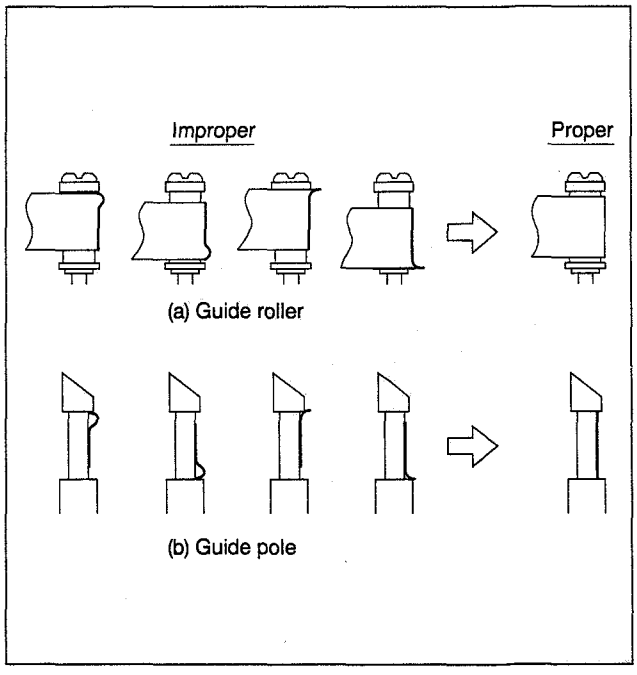


Fig. 2-4-4

2.4.2 Checking/Adjustment of the Height and Tilt of the Audio Control Head

Note: *Set a temporary level of the height of the A/C head in advance to make the adjustment easier. (See Fig.2-2-14)*

(1) Connect CH-1 of the oscilloscope to AUDIO OUT and CH-2 to TP4001 (CTL P) of the main board and observe the waveforms on both channels in the ALT mode.
(2) Play the alignment tape MHPE and adjust it by turning screws (1), (2) and (3) little by little until the waveform of both the audio output signal and the control pulse reach maximum. Screw (1) and screw (3) are for adjustment of tilt and screw (2) for azimuth.

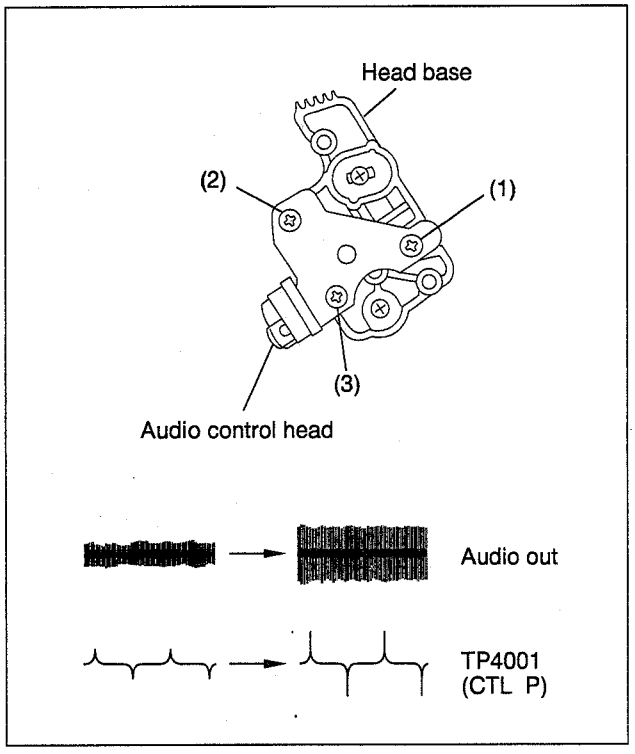


Fig. 2-4-5

2.4.3 Checking/Adjustment of the Audio Control Head Phase (X-Value)

(1) Connect the oscilloscope to TP106(PB FM/COL) of the main board assembly and to TP111(D.FF) of the main board assembly for external sync connection.
(2) Play the alignment tape MHPE and observe the FM waveforms.
(3) Press the channel buttons (+) and (–) buttons simultaneously during playback to enter the manual tracking mode (This also brings tracking to the center.)
(4) Loosen screws (4) and (5) so that the A/C head position bit (PTU94010) is set as indicated in Fig.2-4-6.
(5) Turn the A/C head position and first move the audio control head fully up to the capstan head. Then gradually return the audio control head toward the drum and stop it where the FM waveform reaches its maximum for the first time. Then tighten screw (4) temporarily.
(6) Then play the alignment tape MHPE-L.
(7) Press the channel buttons (+) and (–) buttons simultaneously during playback to enter the manual tracking mode (This also brings the tracking to the center.)
(8) Perform the tracking operation and make sure that the FM waveform is at its maximum.
(9) If it is not at maximum, loosen the temporarily tightened screw (4) and turn the A/C head position bit to bring the audio control head to a position, around where the waveform reaches its maximum for the first time. Then tighten screws (4) and (5).

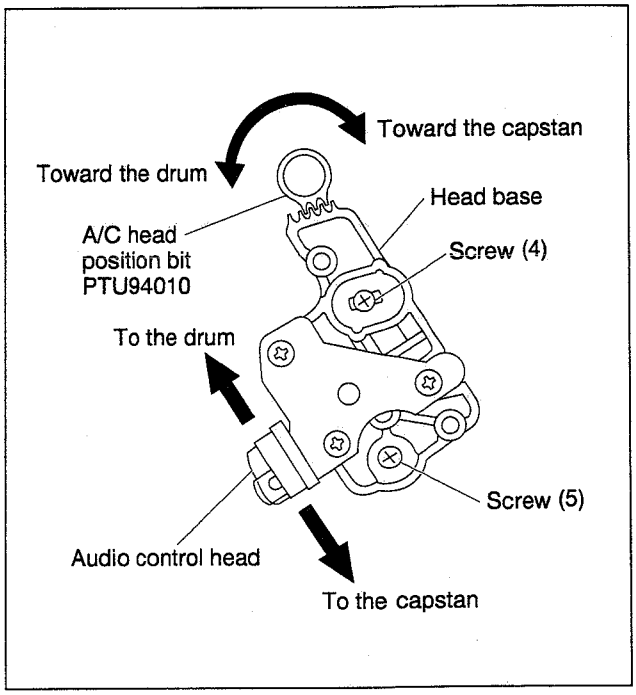


Fig. 2-4-6

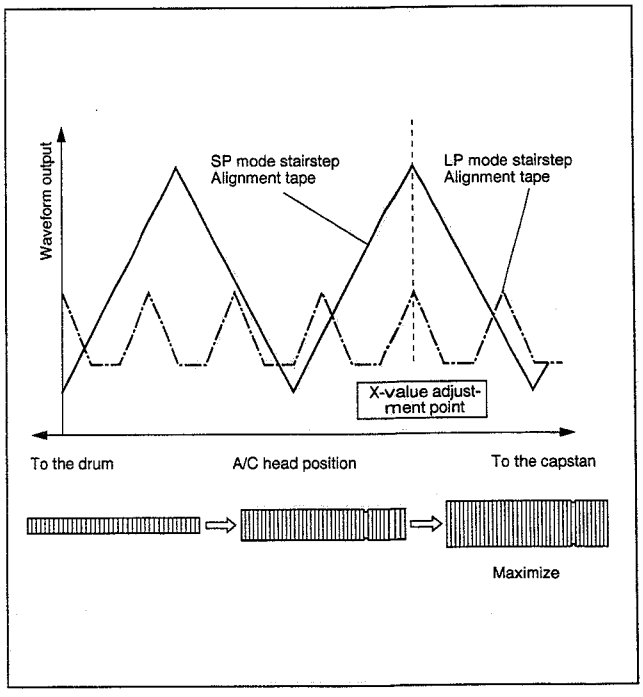


Fig. 2-4-7

2.4.4 LP mode Tracking Preset

Note: *Set the remote control cable of the video recorder to A mode.*
(The unit set in B mode does not accept the remote control cable of the presetting unit.)

(1) Connect the oscilloscope to TP106(PB FM/COL) of the main board assembly and to TP111(D.FF) of the main board assembly for external sync connection.
(2) Playing the alignment tape MHPE-L and observing the FM waveform, make sure that the auto tracking operation is complete.
(3) Press the button "D" of the presetting unit twice.
(4) Make sure that the MHPE-L is not ejected.
(5) If ejected, again perform the phase (X-value) adjustment of the audio control head.

2.4.5 Checking/Adjustment of the Tension Pole

(1) Check the back tension cassette gauge (PUJ48076-2) to make sure that the indicator points to 29 - 46 g-cm.
(2) If the indicated value is outside this range, carry out the following adjustment steps.
  1) Select the mechanism servicing mode. (See 1.5 MECHANISM SERVICE MODE)
  2) While in the Play mode, turn the adjustment pin with a straight-slot screwdriver. (See Fig.2-4-8).

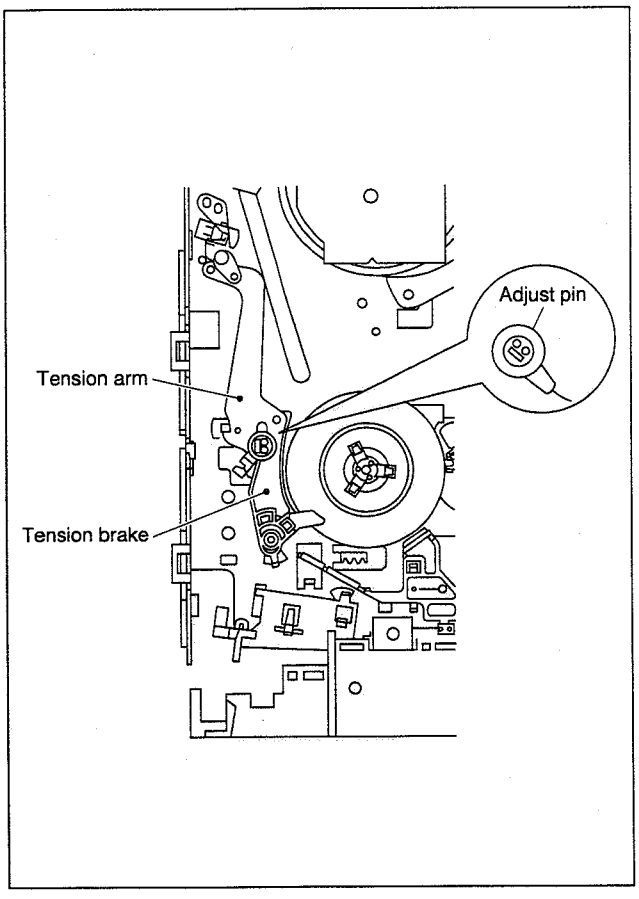


Fig. 2-4-8

2.4.6 Adjustment of the Tension Stud

(1) Adjust so that the left side of the tension stud is on the extension of the notch line of the main deck as indicated in Fig.2-4-9.

Note: *Adjustment is not usually necessary for the tension stud. Perform this adjustment only when it is out of position.*

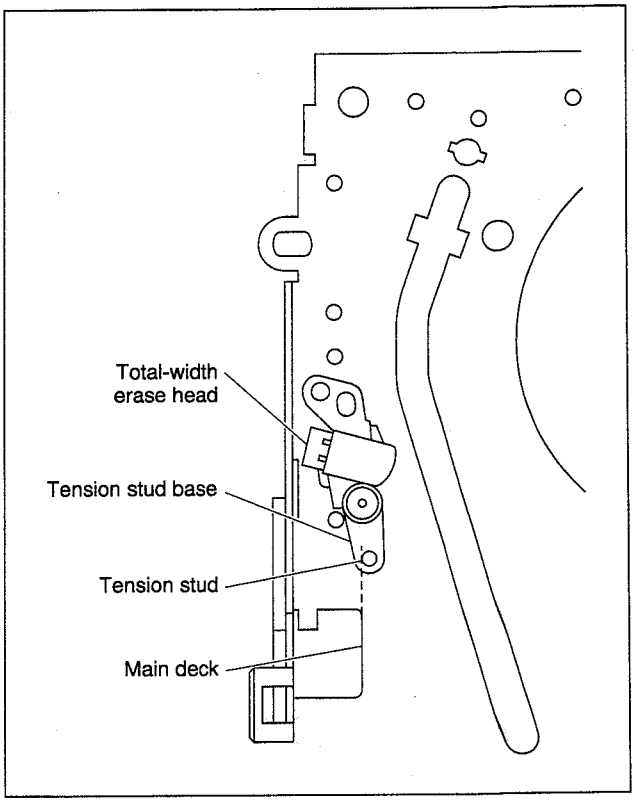


Fig. 2-4-9

2.4.7 Main Brake Torque Adjustment

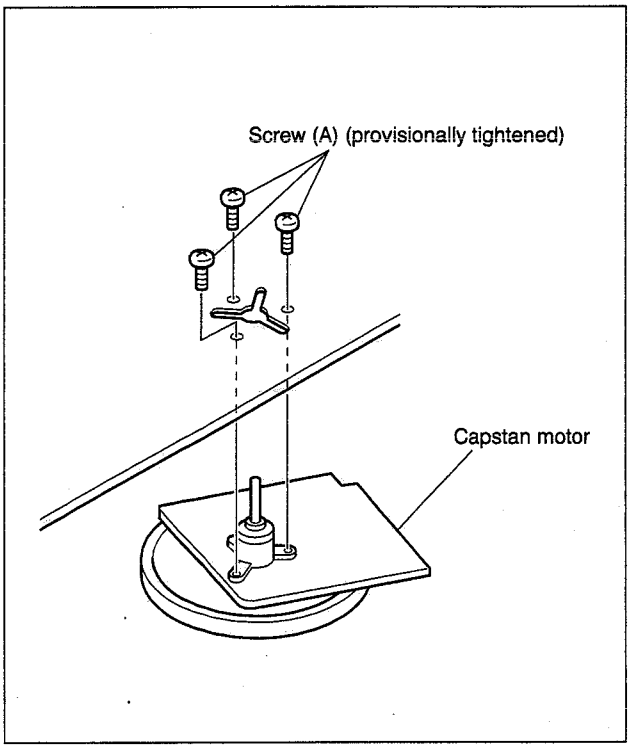
Note: Adjustment of the main brake torque is required after the adjustment pin has been removed or the main brake or the reel base on the supply or take-up side have been replaced, removed or attached.

(1) Rotate the pulley of the loading motor by hand to align the mark ▼ on the loading arm gear shaft with the ST marking on the control plate (i.e. set to the STOP mode position).
(2) Insert a torque gauge (PUJ48075-2) into the reel base on the side to be played, hold the torque gauge lightly, rotate it clockwise when measuring the supply side torque or counterclockwise when measuring the take-up side torque, and read the value indicated at the moment the reel base starts to slip.
(3) Make sure that the main brake torque values on the supply and take-up sides are both between $39.^{2}$ — $78.^{4}$ x 10^{-3} N-m (400 — 800 gf-cm). If the value is outside the specified range, adjust to the specified value by rotating the adjustment pin.
If an adjustment by using the adjustment pin is not possible, replace the main brake.

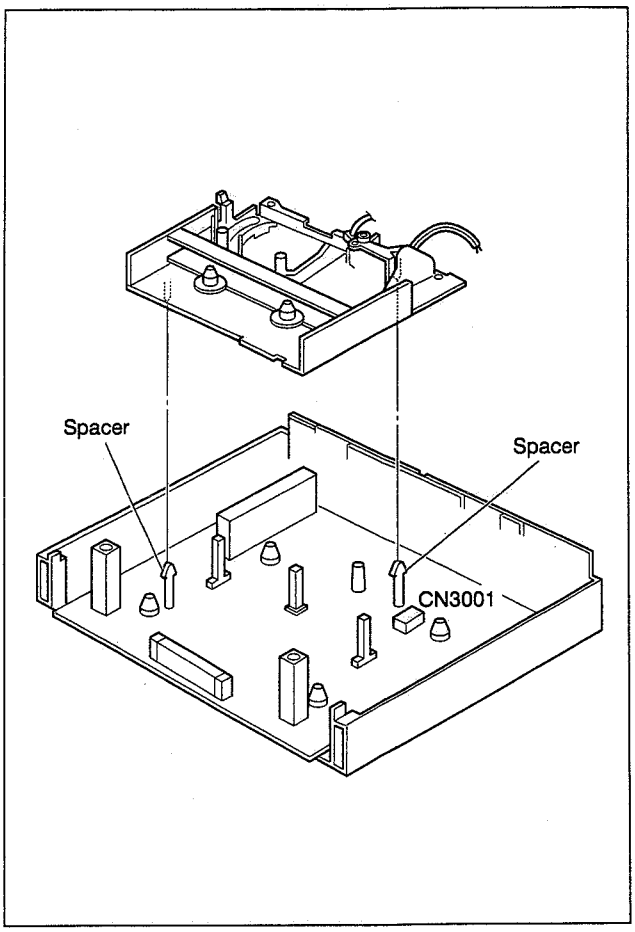
How to Mount the Capstan Motor (Centering the Mounting Position)

When the capstan motor has once been removed and then reinstalled out of the initial correct position in the rotational direction, the capstan motor current may be unstable during operation in high or low temperatures. This may result in greater Wow & Flutter and occasionally in power breakdown because of current over - load. Install the capstan motor while following the procedure given below.
(The capstan motor is centrally located when the unit is shipped from the factory.)

1. Provisionally tighten the three screws (A) securing the capstan motor.



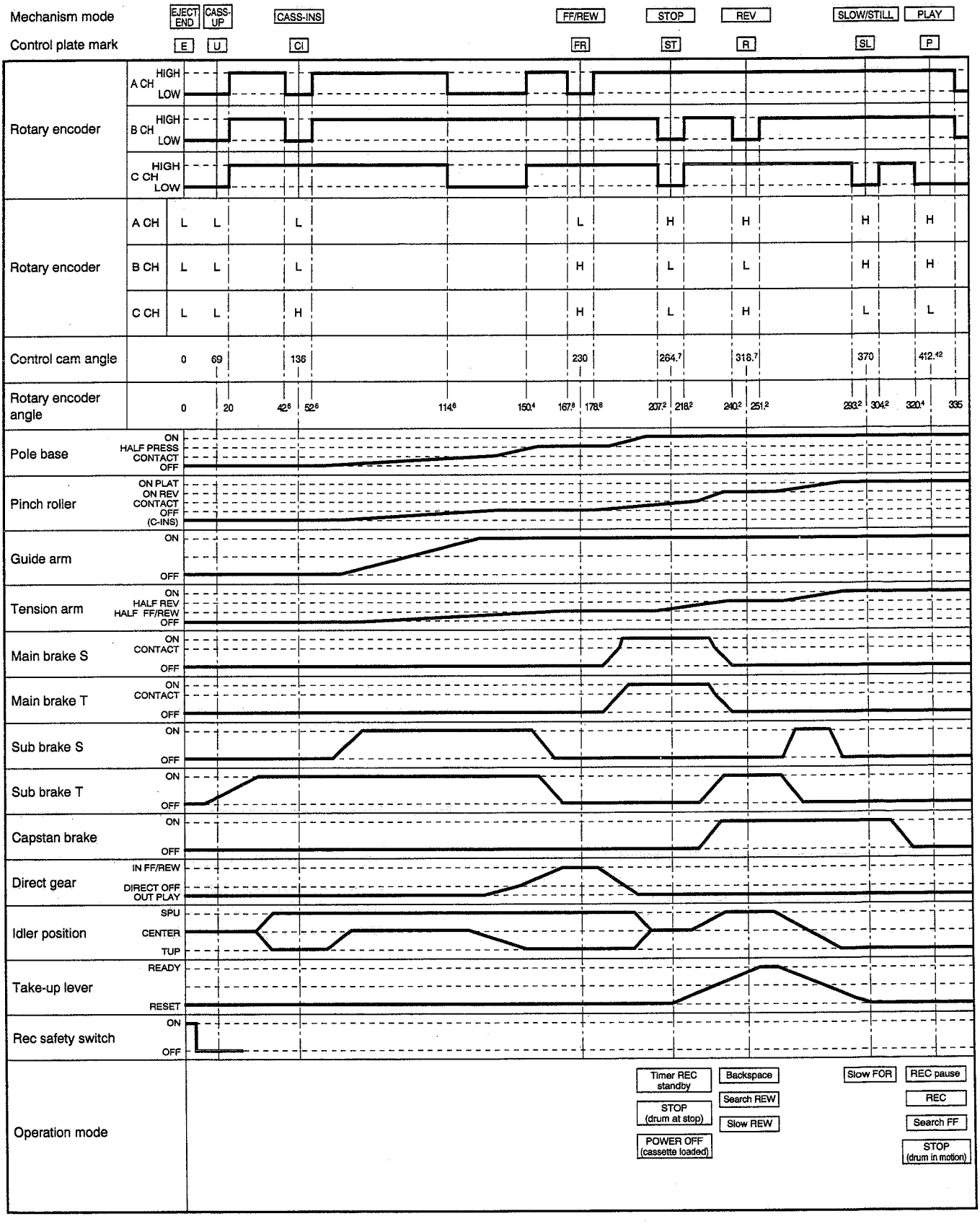
2. Install the mechanism to which the capstan motor is provisionally fastened on the bottom chassis which incorporates the Main board assembly. (No need to tighten the screws for mounting the mechanism)
   Make sure that all the connectors for the mechanism and the Main board are correctly installed.



3. Securely tighten the three screws (A), especially making sure that the connector CN3001 of the capstan motor is correctly mounted.

Note: *When the capstan motor has been replaced with a new one, perform recording in the LP mode for at least 2 minutes at normal temperatures immediately before starting the FF/REW or SEARCH operations (Aging).*

Mechanism Timing Chart



SECTION 3
ELECTRICAL ADJUSTMENT

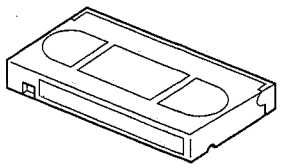
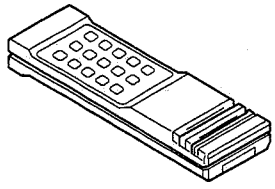
3.1 PRECAUTION

Electrical adjustment are required after replacing circuit components and certain mechanical parts. It is important to perform these adjustments only after all repairs and replacements have been completed. Also do not attempt these adjustments unless the proper equipments is available.

3.1.1 Required test equipment

① Colour television or monitor
② Oscilloscope: wide-band,dual-trace,triggered delayed sweep
③ Frequency counter
④ Digital voltmeter
⑤ Signal generator: RF/IF sweep/maker
⑥ Signal generator: PAL/SECAM colour bar, stairstep
⑦ Recording tape
⑧ Numeric-key remote controller(provided)

3.1.2 Required adjustment tools

Alignment tape (SP,stairstep) MHPE	Presetting unit PTU94008
	

Note:

Be sure to remove R3238 (MAIN PWB ASS'Y) when replacing the system controller IC (MAIN PWB ASS'Y IC3001) and the EEPROM (MAIN PWB ASS'Y IC3004).

3.1.3 Colour bar signal,colour bar pattern

● PAL colour bar signal

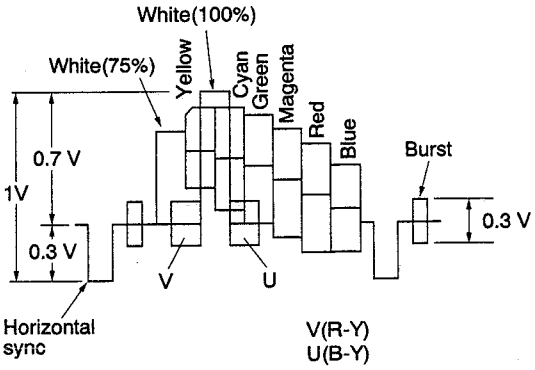


Fig.3-1-1 PAL colour bar signal waveform

● PAL colour bar pattern

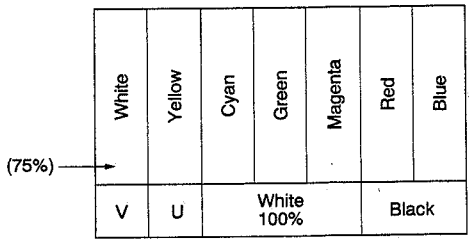


Fig.3-1-2 PAL colour bar pattern

● SECAM colour bar signal waveform

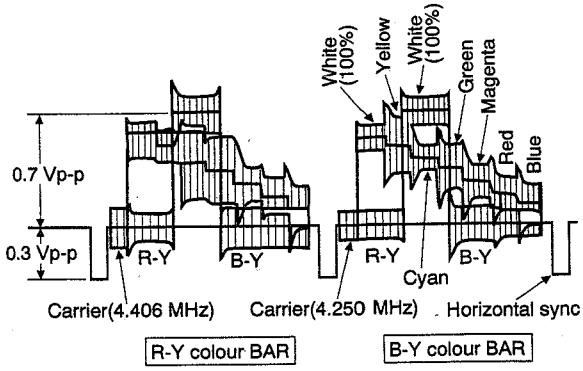


Fig.3-1-3 SEACM colour bar signal waveform

● SECAM colour bar pattern

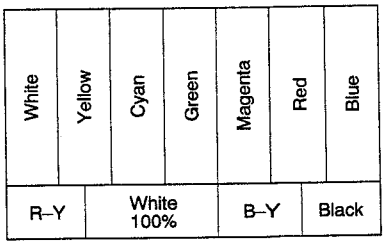


Fig.3-1-4 SECAM colour bar pattern

3.2 SERVO CIRCUIT

Notes: • *Unless otherwise specified,all measurement point and adjustment parts are located on the MAIN BOARD.*
• *Set VCR to the mode A by remote controller.*
• *Use only buttons "O", depressing other buttons during adjustment may cause adjustment errors.*

3.2.1 PB switching point

Signal	• Alignment tape [MHPE],Stairstep
Mode	• PB
Equipment	• Oscilloscope
Measurement point	• VIDEO OUT TERMINAL
Trigger slope (-)	• TP111(DRUM FF)
Adjustment tool	• Presetting unit [PTU94008]
Specification	• 6.5 ± 0.5H

(1) Connect an oscilloscope to VIDEO OUT TERMINAL and external trigger from TP111 (negative slope).
(2) Playback the stairstep signal of the alignment tape.
(3) Press the "O" button of the presetting unit.
(4) The adjustment is performed automatically.
Once the adjustment is performed, the VCR will go into the STOP mode.

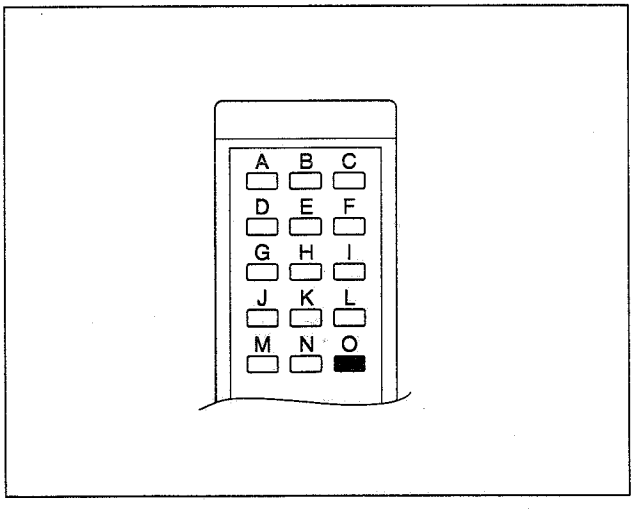


Fig.3-2-1 Presetting unit

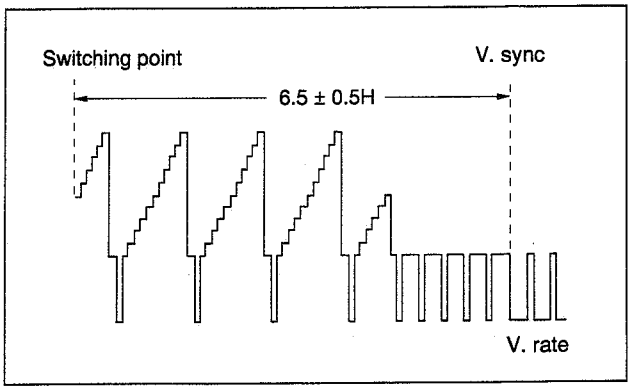


Fig.3-2-2 PB switching point

3.2.2 Slow tracking preset

Signal	• Colour bar (PAL, NTSC)
Mode	• SP/LP: PAL REC → PB(SLOW) • SP/EP: NTSC
Equipment	• TV-Monitor
Adjustment tool	• Presetting unit [PTU94008]
Specification	• Minimum noise

Note : *Set VCR to the mode A by remote controller. Use only buttons "B" and "C", depressing other buttons during adjustment may cause adjustment errors.*

(1) Record a PAL colour bar signal in the SP mode.
(2) Playback recorded signal on the FWD slow mode.
(3) Observe the display on the TV monitor and adjust for optimum noise condition (best tracking) by depressing "B " or "C" buttons of the presetting unit.
(4) Depress the STOP button.
(5) Confirm that the bar noise is not visible on the TV monitor in the slow mode.
(6) Repeat steps (2) to (5) in the LP mode.
(7) Repeat steps (1) to (6) in the NTSC mode.

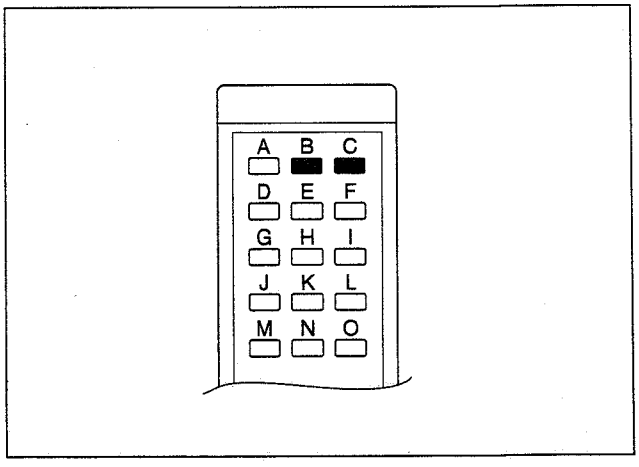


Fig.3-2-3 Presetting unit

3.3 VIDEO CIRCUIT

Notes: • *Unless otherwise specified,all measurement point and adjustment parts are located on the MAIN BOARD.*

• *Set VCR to the mode A by remote controller.*

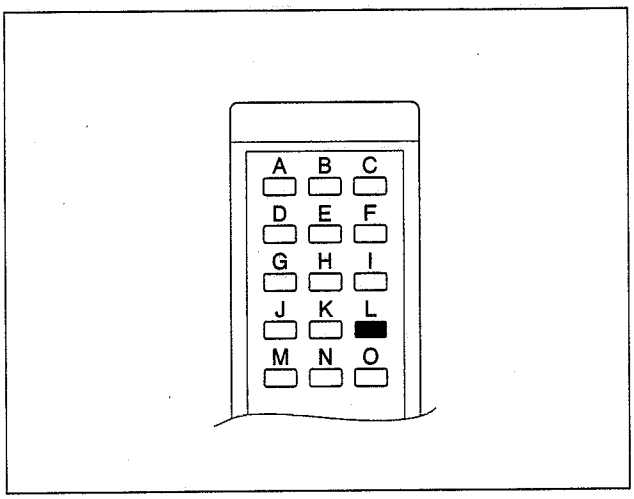


Fig.3-3-1 Presetting unit

3.3.1 Auto picture

Signal	• Monoscope
Mode	• REC then PB • SP/LP: PAL • SP/EP: NTSC • BEST: OFF
Adjustment tool	• Presetting unit[PTU94008]
Specification	• STOP mode

(1) Set B.E.S.T feature to OFF on MENU screen.
(2) Record a monoscope signal in the SP mode.
(3) Playback the recorded signal.
(4) Press the "L" button of the presetting unit during playback.
(5) Confirm that VCR will go into the STOP mode.
(6) Repeat steps (3) to (5) in the LP mode.
(7) Repeat steps (2) to (6) in the NTSC mode.

3.4 SYSCON CIRCUIT

Notes: • *Unless otherwise specified,all measurement point and adjustment parts are located on the MAIN BOARD.*

• *When perform this adjustment,remove the MECHANISM assembly.*

3.4.1 Timer clock

Signal	• No signal
Mode	• EE
Equipment	• Frequency counter
Measurement point	• IC3301 3PIN
Adjustment part	• C3314 (TIMER CLOCK)
Specification	• 16384.000 ± 0.01638 Hz [61.03515 ± 0.00006 µsec]

(1) Connect the Frequency Counter to Pin No.3 of the IC3301 and GND.
(2) Connect Pin No.49 to GND.
(3) Short-circuit both ends of the C3015 once to reset the IC3301.
(4) Disconnect Pin No. 49, which was connected to GND at Step (2).
(5) Adjust the C3314 trimmer capacitor so that the output from Pin No.3 of thr IC3301 falls within the 16384.000 ± 0.01638 Hz (61.03515 ± 0.00006 µsec.) range.

3.5 ON SCREEN CIRCUIT

Notes: • *Unless otherwise specified, all measurement point and adjustment parts are located on the MAIN BOARD.*
• *Set VCR to the mode A by remote controller.*

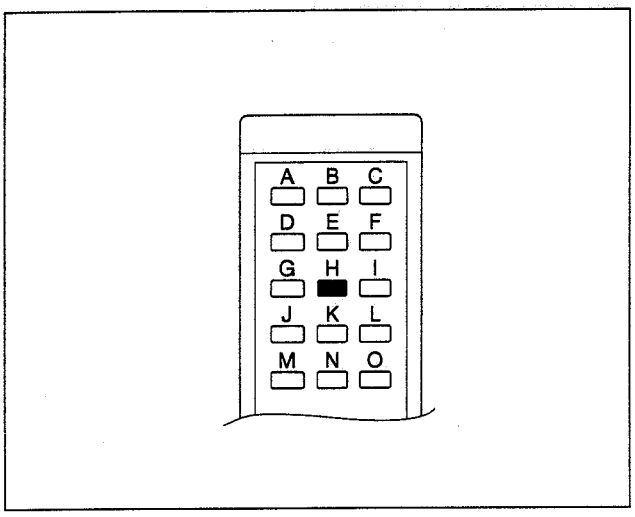


Fig.3-5-1 Presetting unit

3.5.1 Character position

Signal	• No signal
Mode	• EE
Equipment	• TV-monitor
Adjustment tool	• Presetting unit
Specification	• Character centre

(1) Press the MENU button and display the on screen character.
(2) Press "H" button on the presetting unit.
(3) Adjust CH "+" or "–" button so that the character is centre position.
(4) Press the OK button on remote controller to change the indications of "0E" and "0F" on the FDP.
(5) Press "H" button on the presetting unit again to return to normal mode.

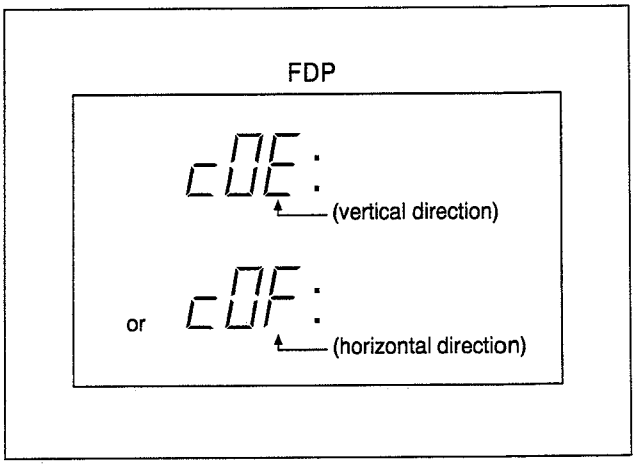


Fig.3-5-2 FDP

SECTION 4
CHARTS AND DIAGRAMS

NOTES OF SCHEMATIC DIAGRAM

Safety precautions
The Components identified by the symbol ⚠ are critical for safety. For continued safety, replace safety critical components only with manufacturer's recommended parts.

1. Units of components on the schematic diagram

Unless otherwise specified.

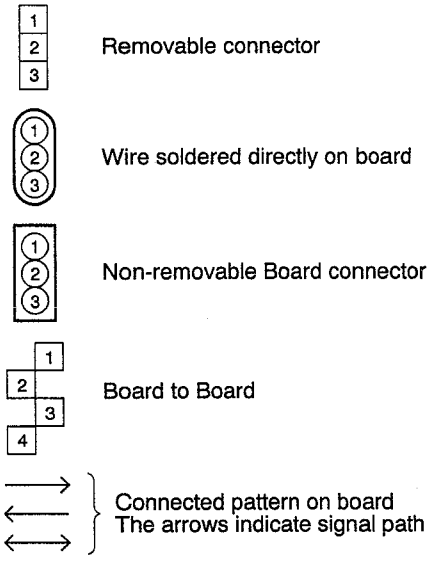
1) All resistance values are in ohm, 1/6 W, 1/8 W (refer to parts list).
   Chip resistors are 1/16 W.
   K: KΩ (1000Ω), M: MΩ (1000KΩ)
2) All capacitance values are in μF, (P: PF).
3) All inductance values are in μH, (m: mH).
4) All diodes are 1SS133, MA165 or IN4148M (refer to parts list).

2. Indications of control voltage

AUX : Active at high

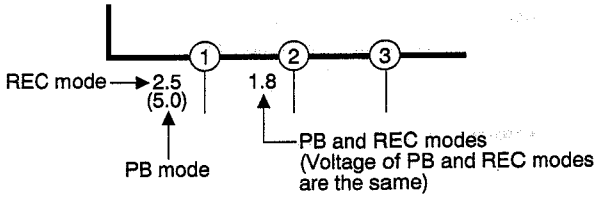
$\overline{\text{AUX}}$ or AUX(L) : Active at low

3. Interpreting Connector indications



4. Voltage measurement

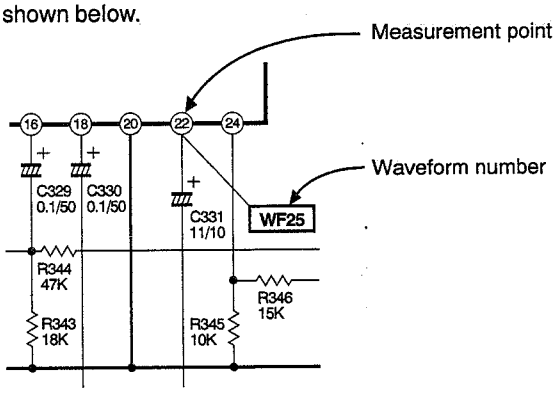
1) Video circuits
   REC : Colour bar signal in SP mode, normal VHS mode
   PB : Alignment tape, colour bar SP mode, normal VHS mode
   — : Unmeasurable or unnecessary to measure
2) Audio circuits
   REC : 1KHz, –8 dBs sine wave signal in SP mode, Normal VHS mode
   PB : REC then playback it
3) Movie Camera circuits
   Measured using a correctly illuminated gray scale or colour bar test charts in the E-E mode
4) Indication on schematic diagram
   Voltage Indications for REC and PB mode on the schematic diagram are as shown below.



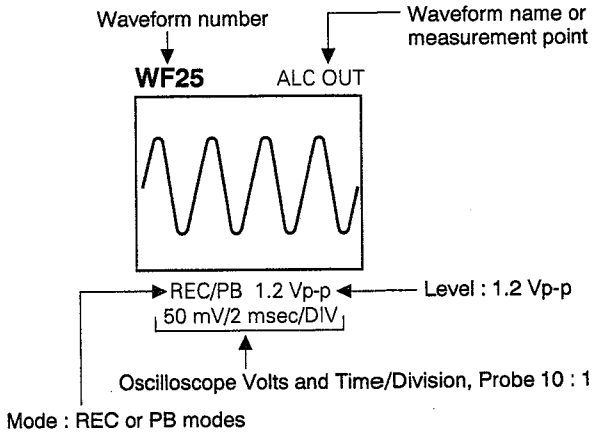
Note: If the voltages are not indicated on the schematic diagram, refer to the voltage charts.

5. Waveform measurement

1) Video circuits
   REC : Colour bar signal in SP mode, normal VHS mode
   PB : Alignment tape, colour bar SP mode, normal VHS mode
2) Audio circuits
   REC : 1KHz, –8 dBs sine wave signal in SP mode, normal VHS mode
   PB : REC then playback it
3) Movie Camera circuits
   Measured using a correctly illuminated gray scale or colour bar test chatrs in the E-E mode
4) Indication on schematic diagram
   Waveform indications on the schematic diagram are as shown below.



5) Waveform indications



6. Signal path Symbols

The arrows indicate the signal path as follows.

Playback signal path

Playback and recording signal path

Recording signal path
(including E-E signal path)

Capstan servo path

Drum servo path

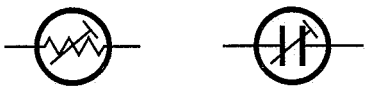
(Example)

R-Y Playback R-Y signal path

Y Recording Y signal path

7. Indication of the parts for adjustments

The parts for the adjustments are surrounded with the circle as shown below.



8. Indication of the parts not mounted on the circuit board

"OPEN" is indicated by the parts not mounted on the circuit board.

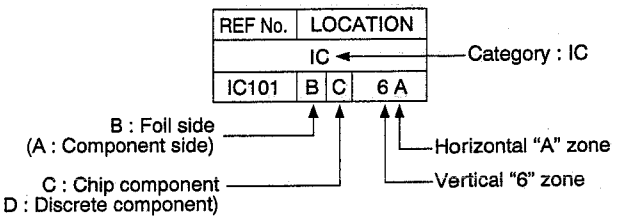
CIRCUIT BOARD NOTES

1. Foil and Component sides

1) Foil side (B side) :
Parts on the foil side seen from foil face (pattern face) are indicated.
2) Component side (A side) :
Parts on the component side seen from component face (parts face) indicated.

2. Parts location guides

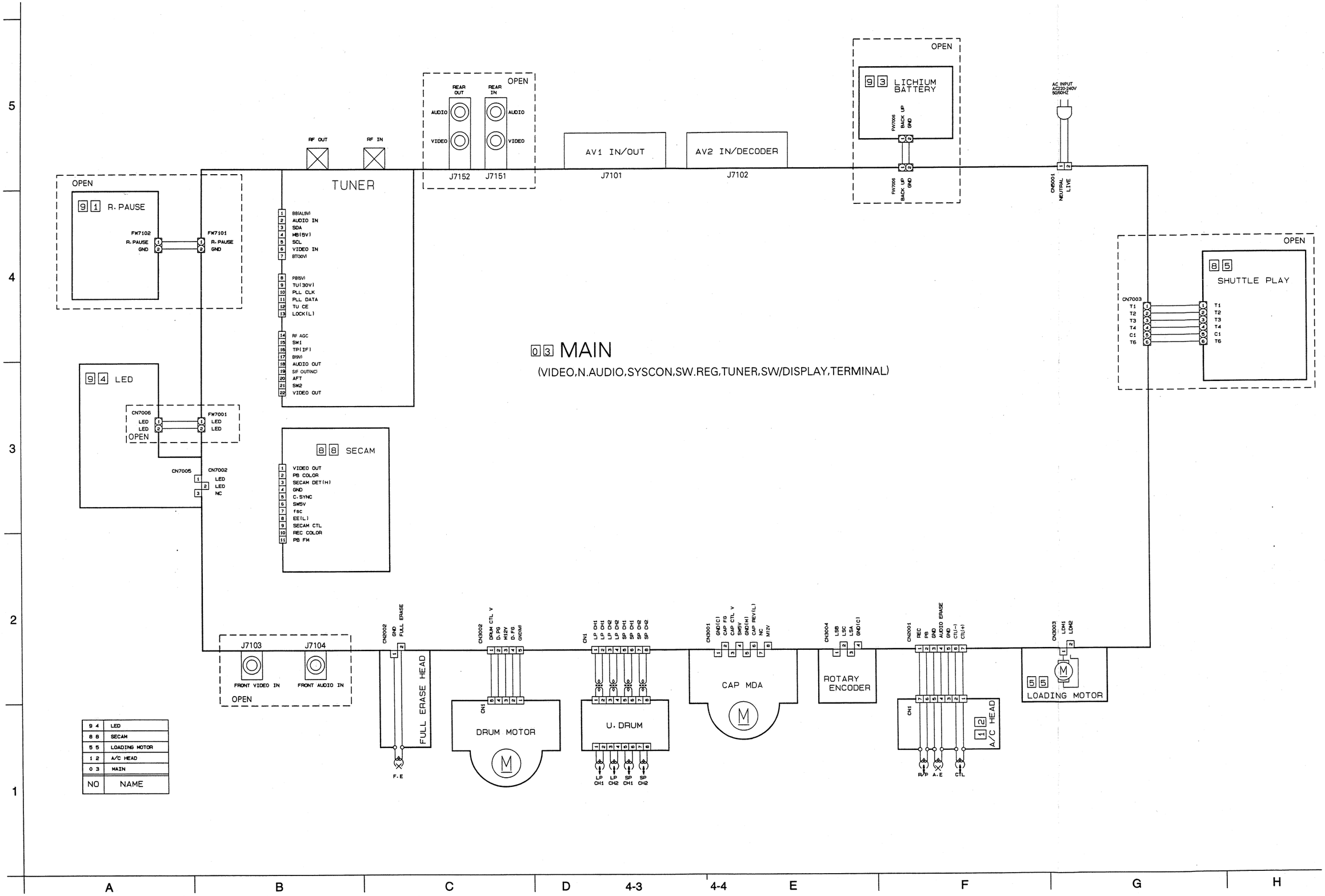
Parts location are indicated by guide scale on the circuit board.



Note:

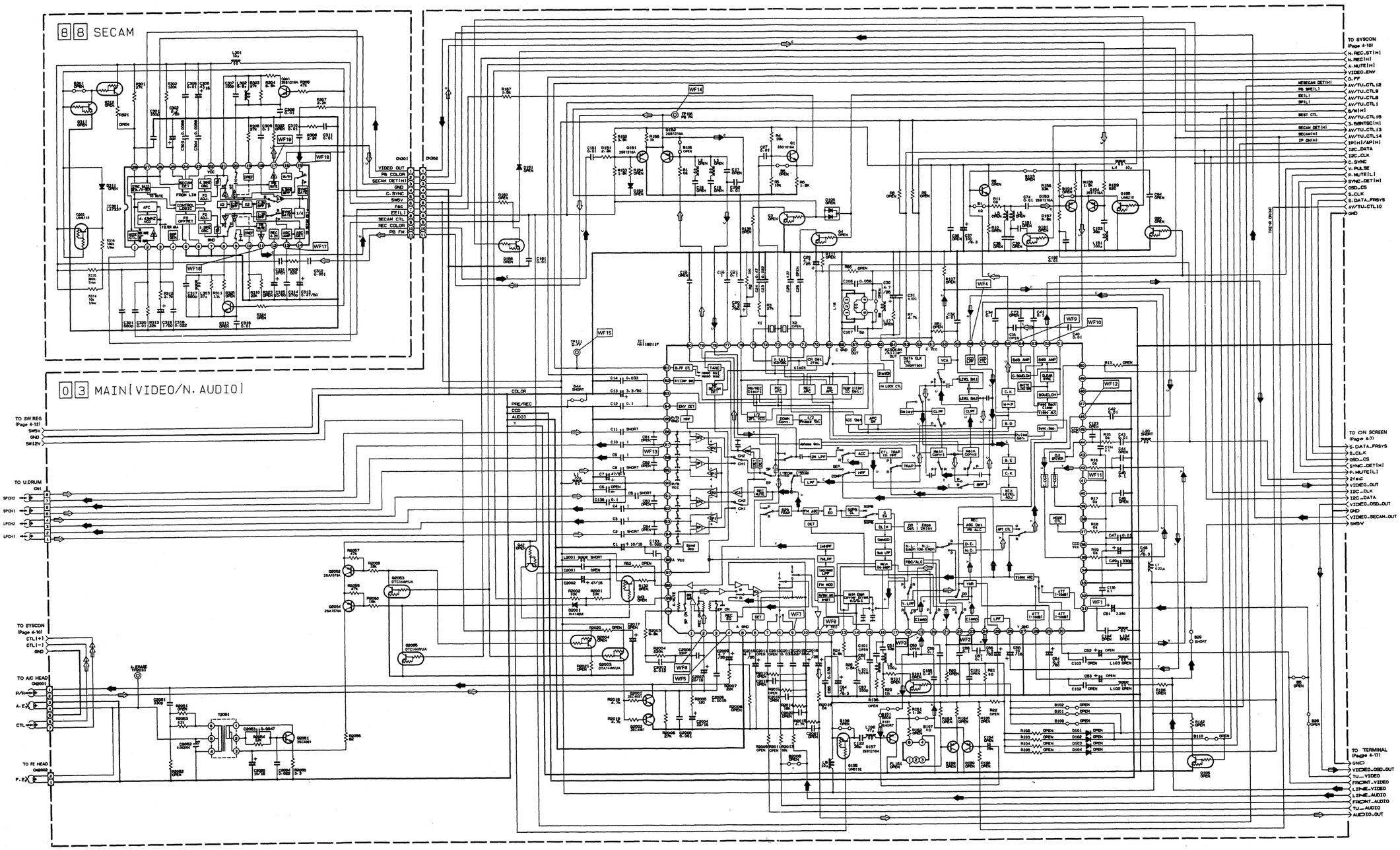
For general information in service manual, please refer to the Service Manual of GENERAL INFORMATION Edition 4 No. 82054D (January 1994).

4.1 BOARD INTERCONNECTIONS



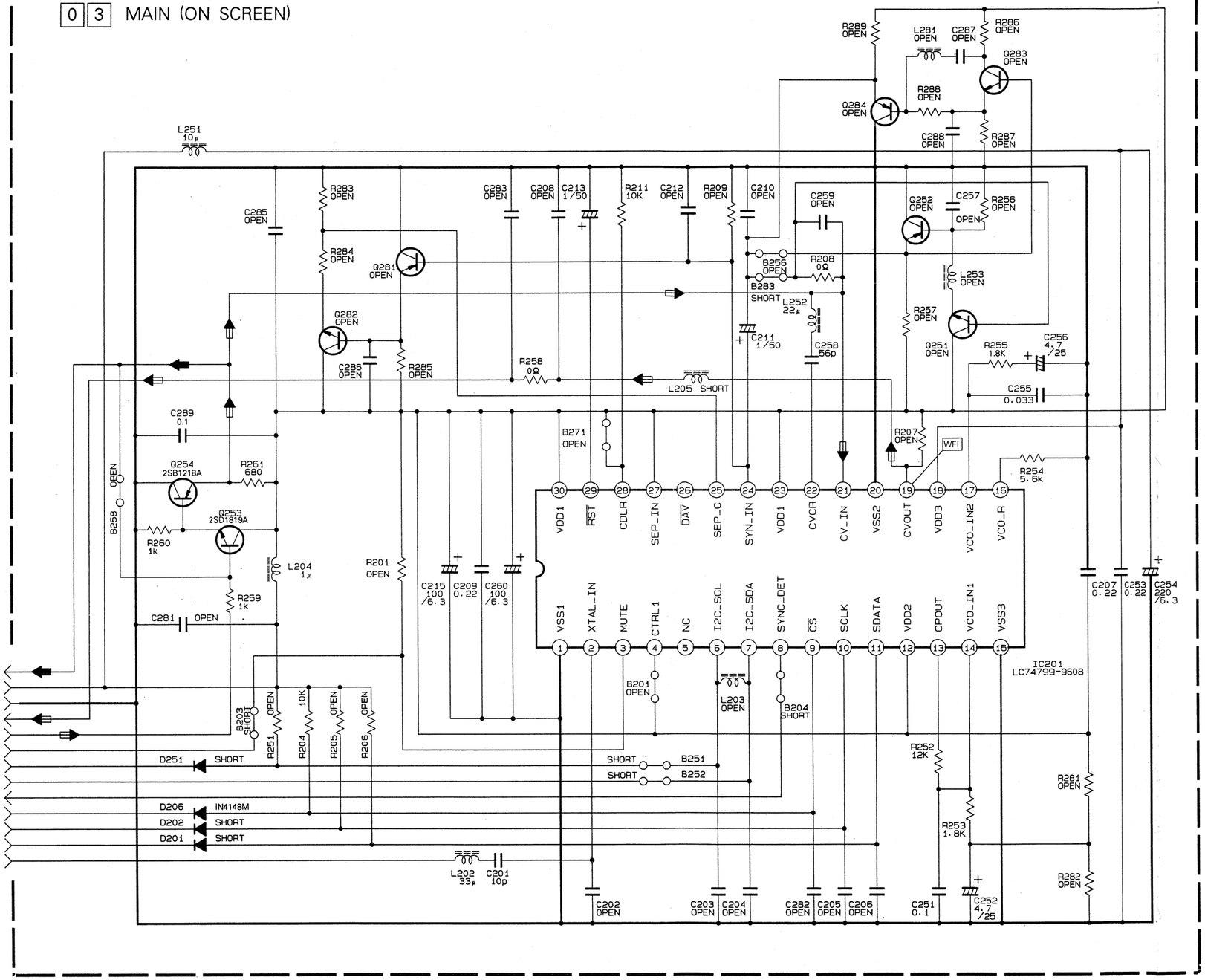
94	LED
88	SECAM
55	LOADING MOTOR
12	A/C HEAD
03	MAIN
NO	NAME

4.2 VIDEO/N.AUDIO/SECAM SCHEMATIC DIAGRAM



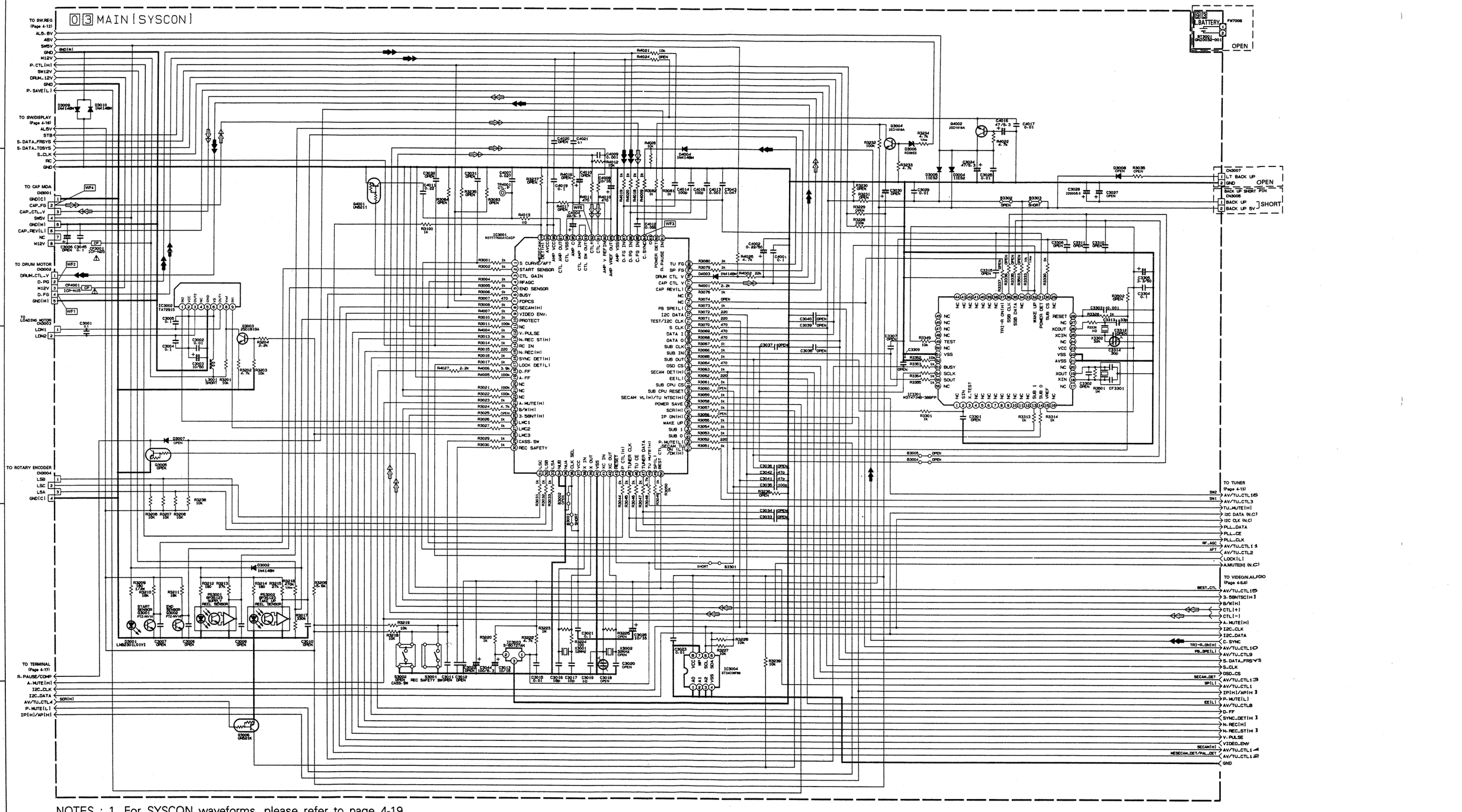
NOTES : 1. For VIDEO, PRE/REC and AUDIO waveforms, please refer to page 4-19.
2. For SECAM waveforms, please refer to page 4-20.

4.3 ON SCREEN SCHEMATIC DIAGRAM



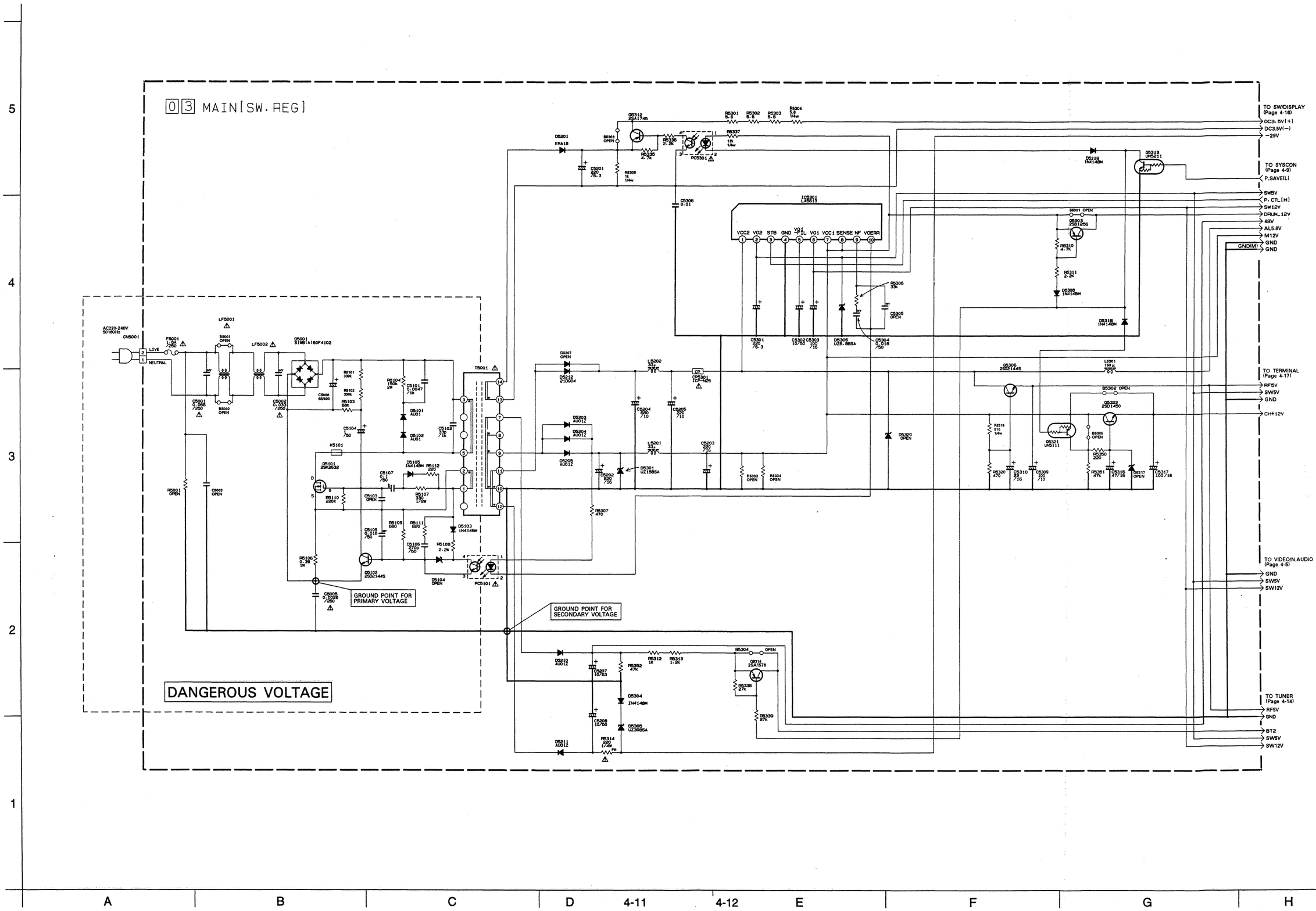
NOTE : For ON SCREEN waveforms, please refer to page 4-19.

4.4 SYSCON SCHEMATIC DIAGRAM

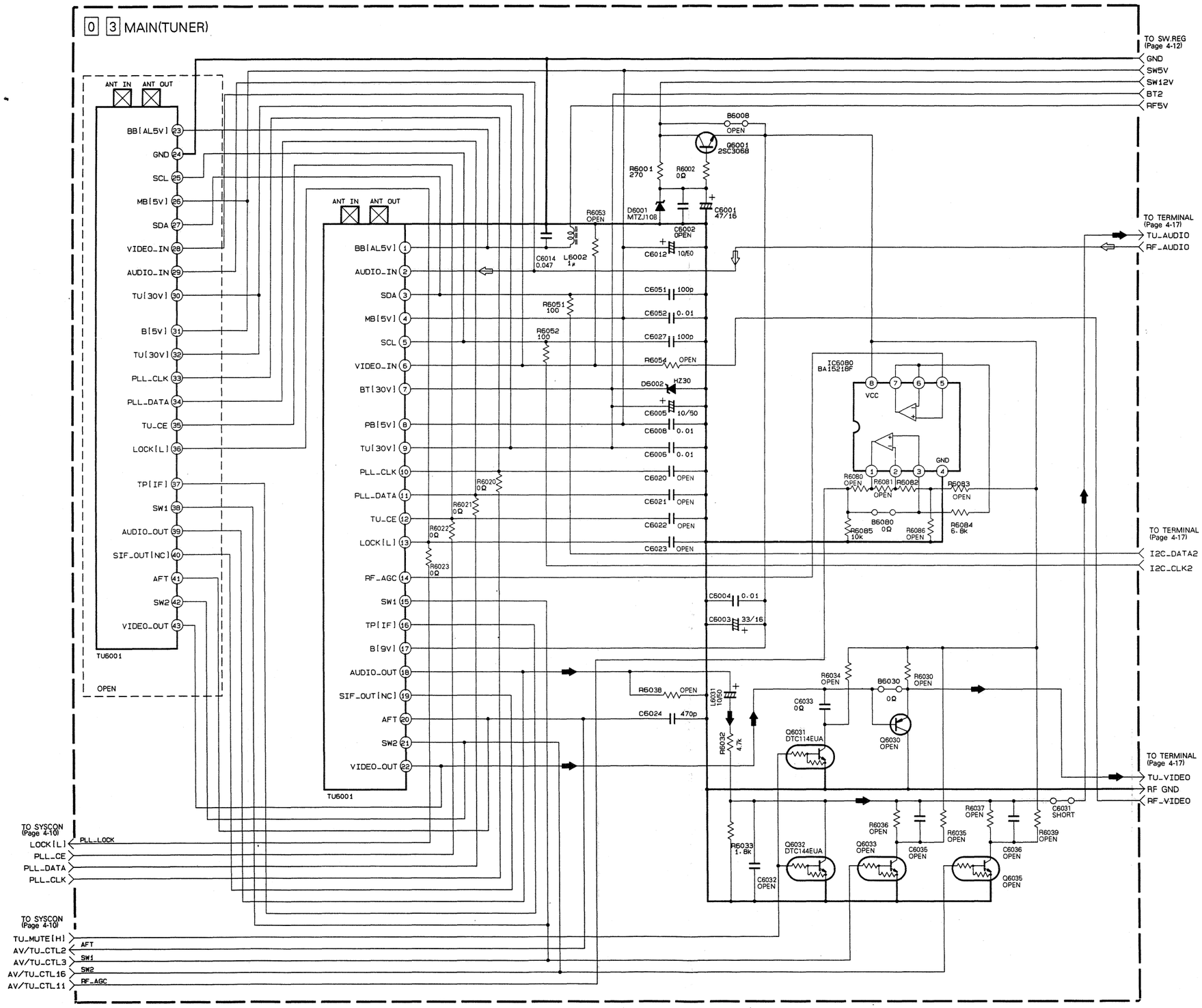


NOTES : 1. For SYSCON waveforms, please refer to page 4-19.
2. Be sure to remove R3238 when replacing the system controller IC3001 and the EEPROM IC3004.

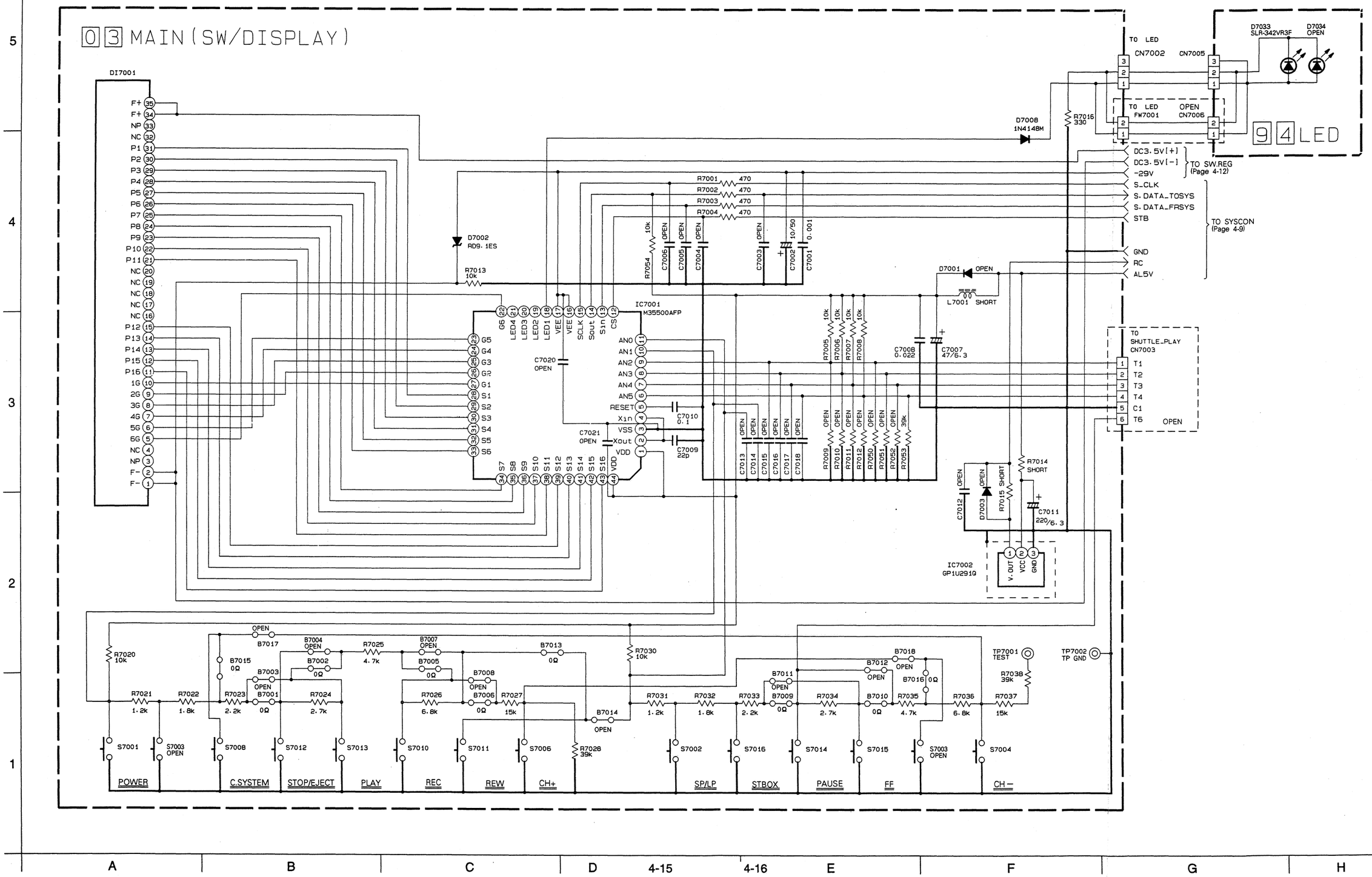
4.5 SWITCHING REGULATOR SCHEMATIC DIAGRAM



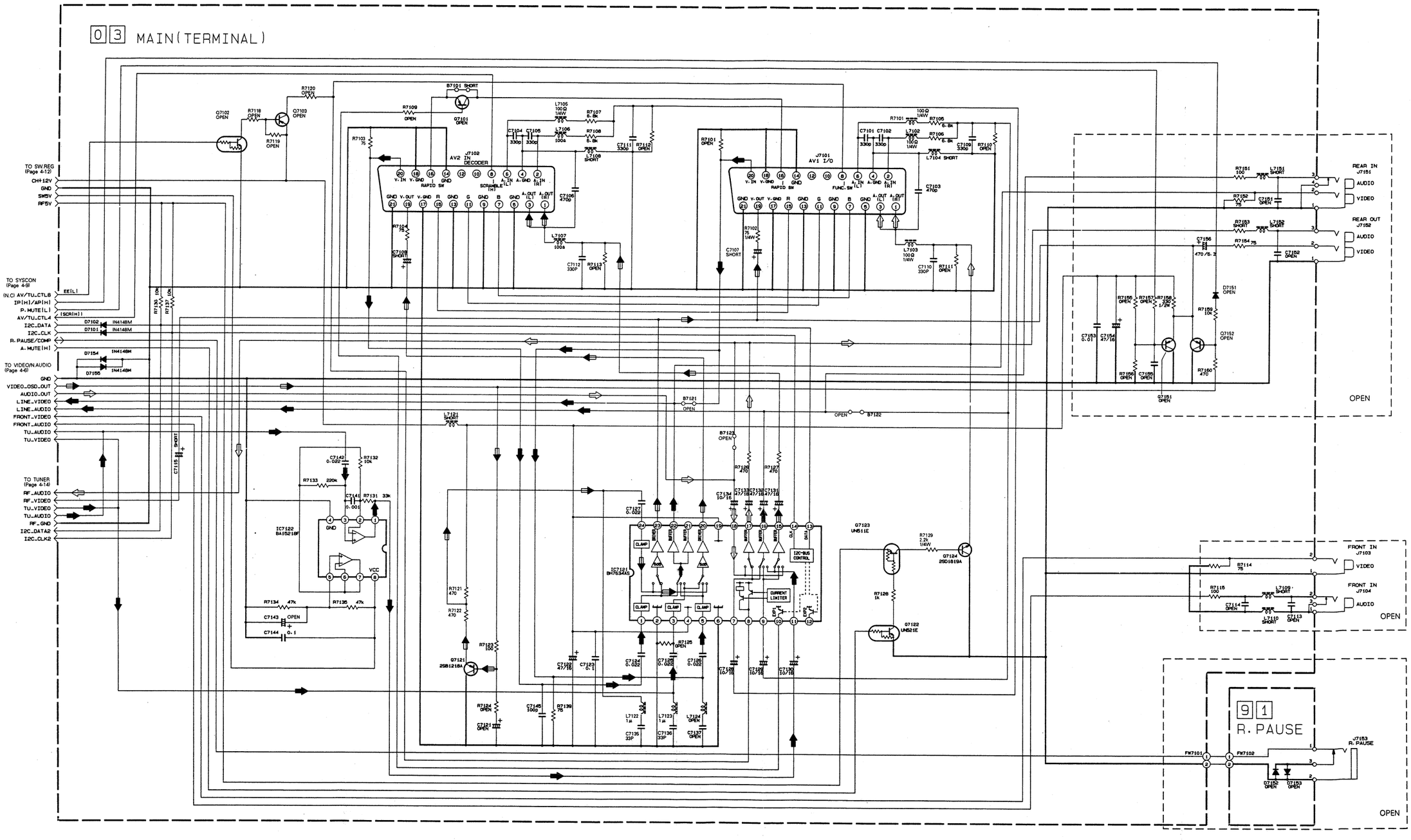
4.6 TUNER SCHEMATIC DIAGRAM



4.7 SW/DISPLAY SCHEMATIC DIAGRAM



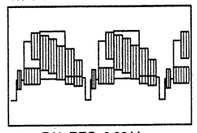
4.8 TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAM

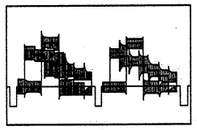


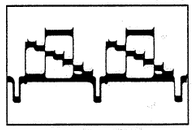
A B C D 4-17 4-18 E F G H

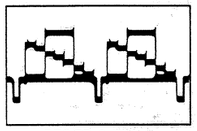
WAVEFORMS

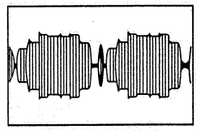
— VIDEO/N.AUDIO —

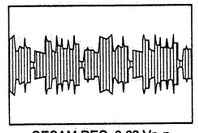
WF1-1 IC1-31

PAL REC 0.98 Vp-p
20 mV/20 µsec/DIV

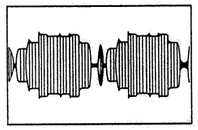
WF1-2 IC1-31

SECAM REC 1.1 Vp-p
20 mV/20 µsec/DIV

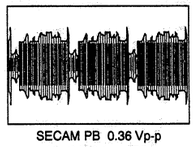
WF2 IC1-23

REC/PB 0.48 Vp-p
10 mV/20 µsec/DIV

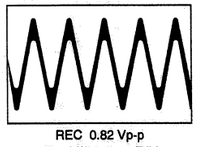
WF3 IC1-19

REC/PB 0.48 Vp-p
10 mV/20 µsec/DIV

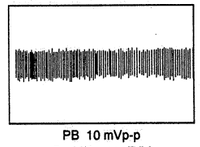
WF4-1 IC1-58

PAL REC 0.68 Vp-p
20 mV/20 µsec/DIV

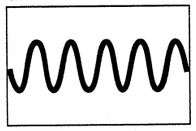
WF4-2 IC1-58

SECAM REC 0.68 Vp-p
20 mV/20 µsec/DIV

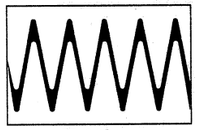
WF4-3 IC1-58

PAL PB 0.64 Vp-p
20 mV/20 µsec/DIC

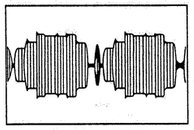
WF4-4 IC1-58

SECAM PB 0.36 Vp-p
10 mV/20 µsec/DIV

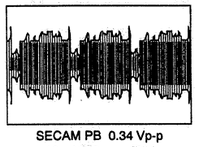
WF5 IC1-4

REC 0.82 Vp-p
20 mV/0.5 msec/DIV

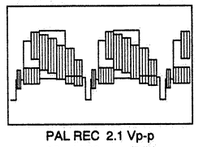
WF6 IC1-2

PB 10 mVp-p
5 mV/5 msec/DIV

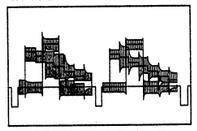
WF7 IC1-9

REC 0.11 Vp-p
5 mV/0.5 msec/DIV

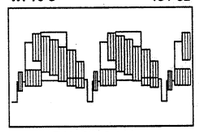
WF8 IC1-11

PB 0.64 Vp-p
20 mV/0.5 msec/DIV

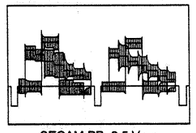
WF9-1 IC1-55

PAL PB 0.57 Vp-p
20 mV/20 µsec/DIV

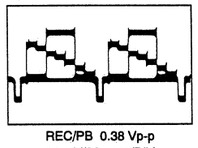
WF9-2 IC1-55

SECAM PB 0.34 Vp-p
10 mV/20 µsec/DIV

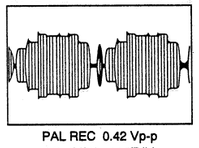
WF10-1 IC1-52

PAL REC 2.1 Vp-p
50 mV/20 µsec/DIV

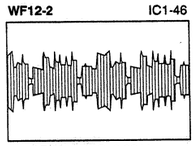
WF10-2 IC1-52

SECAM REC 2.4 Vp-p
50 mV/20 µsec/DIV

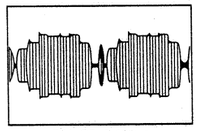
WF10-3 IC1-52

PAL PB 2.1 Vp-p
50 mV/20 µsec/DIV

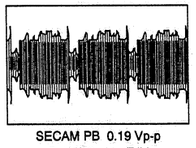
WF10-4 IC1-52

SECAM PB 2.5 Vp-p
50 mV/20 µsec/DIV

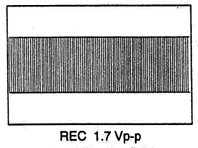
WF11 IC1-42

REC/PB 0.38 Vp-p
10 mV/20 µsec/DIV

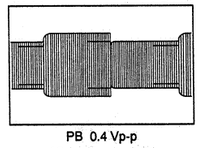
WF12-1 IC1-46

PAL REC 0.42 Vp-p
10 mV/20 µsec/DIV

WF12-2 IC1-46

SECAM REC 0.38 Vp-p
10 mV/20 µsec/DIV

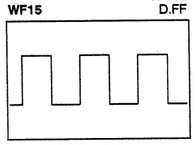
WF12-3 IC1-46

PAL PB 0.4 Vp-p
10 mV/20 µsec/DIV

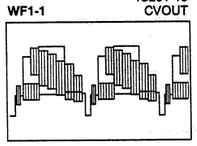
WF12-4 IC1-46

SECAM PB 0.19 Vp-p
5 mV/20 µsec/DIV

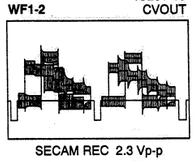
WF13 IC1-87

REC 1.7 Vp-p
50 mV/1 msec/DIV

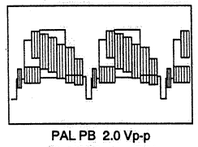
WF14 TP106 PB FM

PB 0.4 Vp-p
10 mV/5 msec/DIV

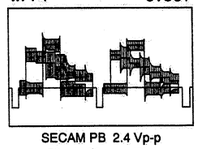
— ON SCREEN —

WF15 TP111 D.FF

REC/PB 5.2 Vp-p
0.2 V/10 msec/DIV

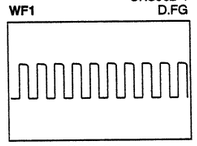
WF1-1 IC201-19 CVOUT

PAL REC 2.0 Vp-p
50 mV/20 µsec/DIV

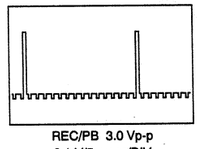
WF1-2 IC201-19 CVOUT

SECAM REC 2.3 Vp-p
50 mV/20 µsec/DIV

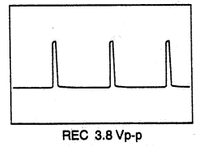
WF1-3 IC201-19 CVOUT

PAL PB 2.0 Vp-p
50 mV/20 µsec/DIV

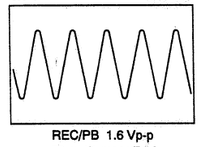
WF1-4 IC201-19 CVOUT

SECAM PB 2.4 Vp-p
50 mV/20 µsec/DIV

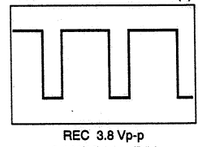
— SYSCON —

WF1 CN3002-4 D.FG

REC/PB 3.6 Vp-p
0.2 V/2 msec/DIV

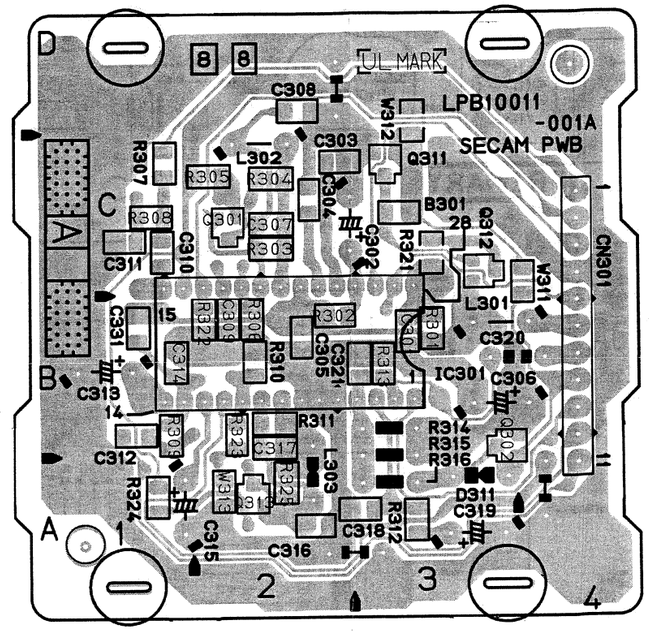
WF2 CN3002-2 D.PG

REC/PB 3.0 Vp-p
0.1 V/5 msec/DIV

WF3 IC3001-84 C.SYNC

REC 3.8 Vp-p
0.2 V/20 µsec/DIV

WF4 CN3001-2 CAP FG

REC/PB 1.6 Vp-p
50 mV/1 msec/DIV

WF5 IC3001-92 CTL(+)

REC 3.8 Vp-p
0.1 V/10 msec/DIV

4.9 SECAM CIRCUIT BOARD AND WAVEFORMS

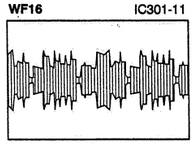


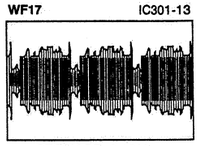
COMPONENT PARTS LOCATION GUIDE <SECAM>

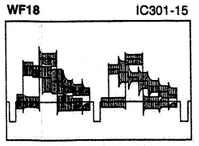
REF.NO.	LOCATION			REF.NO.	LOCATION			REF.NO.	LOCATION			REF.NO.	LOCATION		
CAPACITOR				C315	A	D	1A	**IC**				**RESISTOR**			
C301	B	C	3B	C316	B	C	2A	IC301	A	D	3B	R301	B	C	3B
C302	A	D	2C	C317	B	C	2B	COIL				R302	B	C	2B
C303	B	C	2C	C318	B	C	3A	L301	A	D	4B	R303	B	C	2C
C304	B	C	2C	C319	A	D	3A	L302	A	D	2C	R304	B	C	2C
C305	B	C	2B	C320	A	D	4B	L303	A	D	2B	R305	B	C	2C
C306	A	D	4B	C321	B	C	3B	**TRANSISTOR**				R306	B	C	2B
C307	B	C	2C	C331	B	C	1B	Q301	B	C	2C	R307	B	C	1C
C308	B	C	2D	**CONNECTOR**				Q302	B	C	3B	R308	B	C	1C
C309	B	C	2B	CN301	A	D	4C	Q311	B	C	3C	R309	B	C	1B
C310	B	C	1C	**DIODE**				Q312	B	C	3C	R310	B	C	2B
C311	B	C	1C	D311	A	D	3A	Q313	B	C	2A	R311	B	C	2B
C312	B	C	1B									R312	B	C	3A
C313	A	D	1B									R313	B	C	3B
C314	B	C	1B									R314	A	D	3B
												R315	A	D	3B
												R316	A	D	3A
												R321	B	C	3C
												R322	B	C	2B
												R323	B	C	2B
												R324	B	C	1A
												R325	B	C	2A

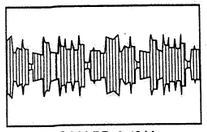
WAVEFORMS

— SECAM —

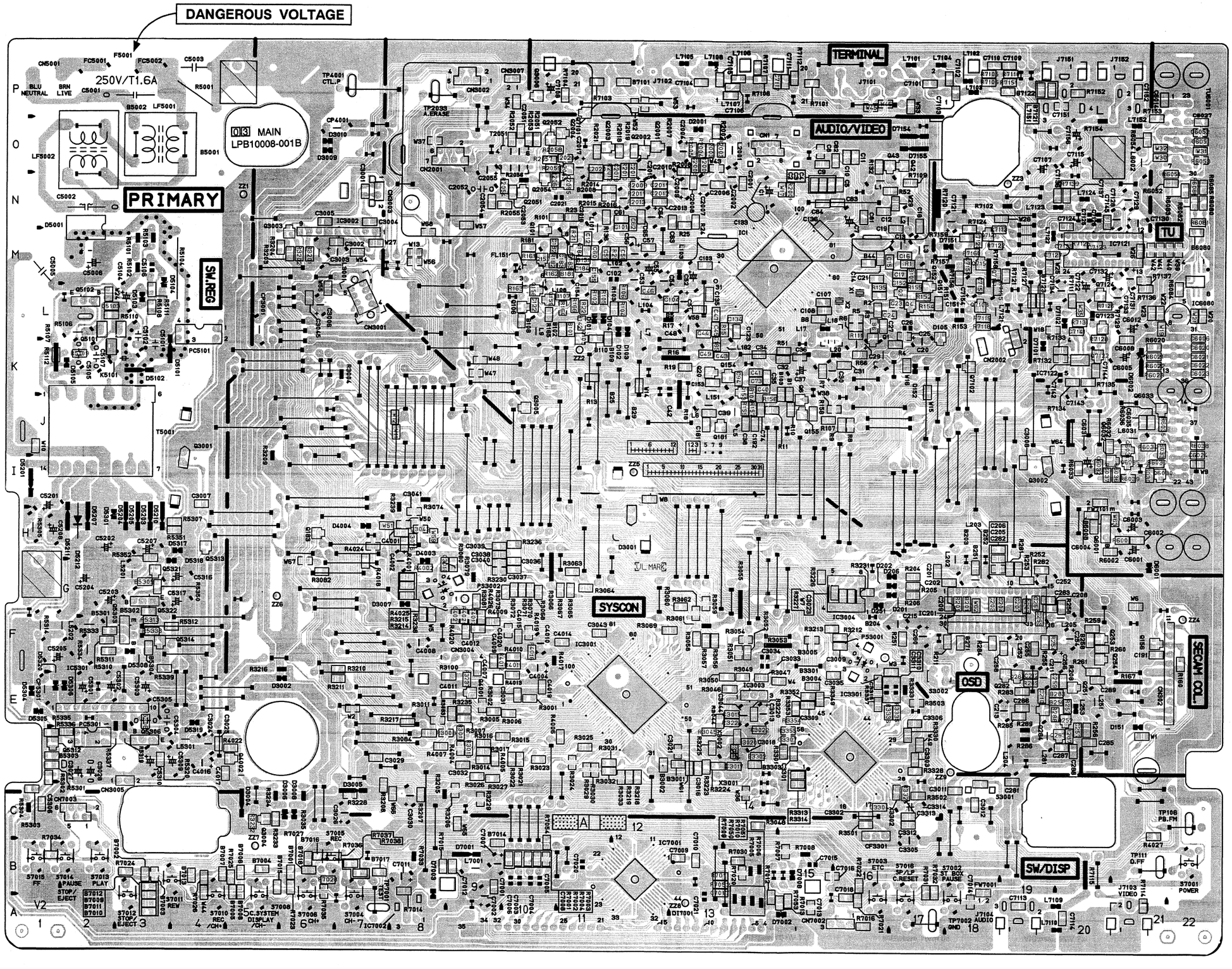
WF16 IC301-11

SECAM REC 0.38 Vp-p
10 mV/20 µsec/DIV

WF17 IC301-13

SECAM PB 0.15 Vp-p
5 mV/20 µsec/DIV

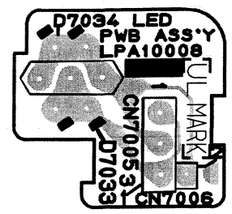
WF18 IC301-15

SECAM REC 1.3 Vp-p
50 mV/20 µsec/DIV

WF19 IC301-17

SECAM PB 0.46 Vp-p
10 mV/20 µsec/DIV

4.10 MAIN AND A/C HEAD CIRCUIT BOARDS



— LED —



— A/C HEAD —

COMPONENT PARTS LOCATION GUIDE <MAIN>

CAPACITOR

REF.NO.	LOCATION
C1	A D 14N
C2	B C 15N
C3	B C 15N
C4	B C 15N
C5	B C 16N
C6	A D 15N
C7	A D 16N
C8	B C 15O
C9	B C 15O
C10	B C 16O
C11	B C 16O
C12	B C 16N
C13	A D 17M
C14	B C 16M
C15	B C 16M
C16	B C 17M
C17	B C 17M
C18	B C 17N
C19	B C 17N
C20	A D 17L
C21	B C 16M
C23	B C 17L
C24	B C 16L
C25	B C 17L
C26	A D 17L
C27	B C 16L
C29	A D 16K
C30	A D 15K
C31	B C 16K
C32	B C 15K
C34	B C 14K
C35	B C 14K
C36	B C 15K
C37	A D 15K
C38	B C 14J
C39	B C 13J
C40	B C 14K
C41	B C 14K
C42	B C 12J
C43	A D 13K
C44	B C 13L
C45	B C 13L
C46	B C 12L
C47	B C 13L
C48	A D 13L
C49	A D 13K
C51	A D 13L
C52	A D 13M
C53	A D 12M
C54	A D 12M
C55	A D 12M
C56	A D 12M
C57	B C 12M
C58	B C 12M
C59	B C 11M
C60	B C 11M
C61	B C 12N
C62	B C 12N
C63	B C 13N
C64	A D 12N
C65	B C 12N
C73	B C 14K
C74	B C 14J
C81	B C 16N
C82	B C 15O
C83	B C 16N
C84	B C 15N
C94	B C 14K
C101	B C 12N
C102	A D 12M
C103	B C 13M
C104	B C 12L
C107	B C 15L
C108	B C 15L
C121	B C 11M
C122	B C 10L
C123	B C 14L
C133	A D 14N
C134	B C 14L
C135	B C 13L
C136	B C 15N
C151	A D 18L
C152	B C 17M
C153	B C 13K
C154	A D 11L
C155	B C 11M
C181	B C 13J
C182	B C 10M
C183	B C 11M
C184	B C 11M
C185	B C 13K
C191	B C 21F
C192	B C 14J
C201	B C 17G
C202	B C 18G
C203	B C 18G
C204	B C 19G
C205	B C 18H
C206	B C 18H
C207	B C 19G
C208	B C 19G
C209	B C 18G
C210	B C 19E
C211	B C 19F
C212	B C 19F
C213	A D 19E
C215	A D 17F
C251	B C 19G
C252	B C 19G
C253	B C 19G
C254	A D 20F
C255	B C 19F
C256	A D 20F
C257	B C 20E
C258	B C 19F
C259	B C 19E
C260	A D 17F
C281	B C 19D
C282	B C 18G
C283	B C 19G
C285	B C 20D
C286	B C 19E
C287	B C 20D
C288	B C 20D
C289	B C 20E
C2001	A D 14N
C2002	A D 14O
C2003	B C 13O
C2004	A D 13O
C2005	B C 13O
C2006	B C 13N
C2007	A D 13N
C2008	B C 13N
C2009	B C 13N
C2010	A D 12O
C2011	B C 12N
C2012	B C 12N
C2013	B C 12N
C2015	A D 12O
C2016	A D 12N
C2017	A D 11O
C2018	B C 12O
C2019	B C 12O
C2020	B C 11O
C2021	A D 11N
C2051	B C 10O
C2052	A D 9N
C2053	B C 10N
C2054	B C 9N
C2055	A D 9O
C3001	B C 7N
C3002	B C 6M
C3003	A D 6M
C3004	B C 7N
C3005	B C 6N
C3006	A D 6L
C3007	B C 4I
C3008	B C 19I
C3009	B C 16F
C3010	B C 8G
C3011	B C 18C
C3012	B C 18C
C3013	A D 14E
C3014	B C 14E
C3015	B C 13D
C3016	B C 14D
C3017	B C 14D
C3018	A D 14D
C3019	B C 14D
C3020	B C 14D
C3021	B C 13D
C3022	B C 14E
C3023	B C 16G
C3024	A D 4D
C3025	A D 4D
C3026	A D 7C
C3027	A D 2D
C3028	A D 2D
C3029	B C 7D
C3030	A D 8C
C3031	B C 10E
C3032	B C 9D
C3033	A D 14F
C3034	A D 14F
C3035	B C 15F
C3036	B C 10H
C3037	B C 10G
C3038	B C 9H
C3039	B C 9H
C3040	B C 9G
C3041	B C 8H
C3042	B C 8H
C3043	B C 11F
C3044	A D 14E
C3045	B C 6L
C3301	B C 15D
C3302	B C 16C
C3303	B C 17D
C3304	B C 16C
C3305	A D 17C
C3306	B C 17E
C3307	B C 15D
C3309	B C 15E
C3310	B C 17E
C3311	A D 16E
C3312	B C 17C
C3313	B C 17C
C3314	A D 17C
C3315	B C 16E
C4001	B C 8H
C4002	A D 8H
C4004	A D 10F
C4007	B C 9F
C4008	A D 8F
C4009	B C 9F
C4010	A D 10F
C4011	B C 9E
C4012	B C 9F
C4013	B C 9G
C4014	B C 11F
C4015	B C 10F
C4016	A D 4D
C4017	B C 4D
C4019	B C 10E
C4020	B C 10F
C4021	B C 9G
C5001	A D 3F
C5002	A D 1N
C5003	A D 4P
C5005	A D 1L
C5006	A D 2M
C5101	A D 3K
C5102	A D 3K
C5103	B C 2L
C5104	A D 3L
C5105	A D 2K
C5106	A D 3M
C5107	A D 2K
C5201	A D 1I
C5202	A D 3H
C5203	A D 3G
C5204	A D 2G
C5205	A D 1F
C5207	A D 3H
C5208	A D 1H
C5301	A D 2E
C5302	A D 2E
C5303	A D 3E
C5304	A D 3D
C5305	A D 3E
C5306	B A 1C
C5309	B A 4D
C5310	A D 3D
C5316	A A 3G
C5317	A D 3G
C6001	A B 21H
C6002	B A 21H
C6003	B A 21H
C6004	A D 20H
C6005	A B 21K
C6006	B C 22L
C6008	B A 21L
C6012	A D 21L
C6014	B C 21P
C6020	B C 22K
C6021	B C 22K
C6022	B C 22K
C6023	B C 22K
C6024	B C 22J
C6027	B C 22O
C6031	B C 20I
C6032	B C 20I
C6033	B C 21J
C6035	B C 21J
C6036	B C 21I
C6051	B C 22O
C6052	B C 22O
C7001	B C 9B
C7002	A D 9A
C7003	A D 10B
C7004	A D 10B
C7005	A D 10B
C7006	A D 10B
C7007	A D 9B
C7008	B C 13B
C7009	B C 13B
C7010	B C 13B
C7011	A D 8B
C7012	B C 9B
C7013	B C 15A
C7014	A D 18A
C7015	A D 15B
C7016	B C 15B
C7017	B C 13B
C7018	B C 16B
C7020	A D 11B
C7021	A D 13B
C7101	B C 17P
C7102	B C 17P
C7103	B C 18P
C7104	B C 13P
C7105	B C 13P
C7106	B C 14P
C7107	A D 19O
C7108	A D 10P
C7109	B C 19P
C7110	B C 18P
C7111	B C 15P
C7112	B C 14P
C7113	B C 19A
C7114	B C 20A
C7115	A D 20O
C7121	A D 18N
C7122	A D 20M
C7123	B C 20M
C7124	A D 20N
C7125	A D 20N
C7126	A D 20N
C7127	B C 19M
C7128	A D 21N
C7129	A D 21N
C7130	A D 21N
C7131	A D 21M
C7132	A D 21M
C7133	A D 21L
C7134	A D 20M
C7135	B C 20M
C7136	B C 19N
C7137	B C 20N
C7141	A D 20L
C7142	A D 20K
C7143	A D 20K
C7144	B C 20K
C7145	B C 20N
C7151	B C 20P
C7152	B C 21P
C7153	B C 18M
C7154	A D 18L
C7155	B C 18M
C7156	A D 20O

CONNECTOR

CN1	A	D	14O
CN302	A	D	22E
CN2001	A	D	9O
CN2002	A	D	4D
CN3001	A	D	19L
CN3002	A	D	7L
CN3003	A	D	9P
CN3004	A	D	7N
CN3005	A	D	9F
CN3007	A	D	3D
CN5001	A	D	10P
CN7002	A	D	1P
CN7003	A	D	16A
CN7005	A	D	2C
CN7006	A	D	20C

CIRCUIT PROTECTOR

CP3001	A	D	5L
CP4001	A	D	7O
CP5301	A	D	1E

DIODE

D101	A	D	11L
D102	A	D	12L
D103	A	D	12L
D104	A	D	11L
D105	B	C	17L
D151	A	D	21E
D152	A	D	17K
D201	A	D	17G
D202	A	D	17G
D206	A	D	17G
D251	A	D	16G
D2001	A	D	13O
D3001	A	D	12H
D3002	A	D	6E
D3004	A	D	5C
D3005	A	D	7C
D3006	A	D	6C
D3007	A	D	8G
D3008	A	D	6C
D3009	A	D	6O
D3010	A	D	6O
D4003	A	D	8H
D4004	A	D	7H
D5001	B	C	2N
D5101	A	D	3K
D5102	A	D	3K
D5103	A	D	3L
D5104	A	D	3M
D5105	A	D	2K
D5201	A	D	1I
D5203	A	D	3I
D5204	A	D	3I
D5205	A	D	3I
D5207	A	D	2I
D5210	A	D	3I
D5211	A	D	2H
D5212	A	D	2I
D5301	A	D	2I
D5304	A	D	1E
D5305	A	D	1E
D5306	A	D	2E
D5308	A	D	3F
D5317	A	D	4H
D5318	A	D	3H
D5319	A	D	4E
D5320	A	D	1E
D6001	A	D	21H
D6002	A	D	21K
D7001	A	D	9B
D7002	A	D	14A
D7003	A	D	8A
D7008	A	D	15B
D7033	A	D	20C
D7034	A	D	20C
D7101	A	D	19L
D7102	A	D	20L
D7151	A	D	18M
D7152	A	D	18O
D7153	A	D	18O
D7154	A	D	17O
D7155	A	D	17O
DI7001	A	D	12A

IC

IC1	B	C	14M
IC201	A	D	18G
IC3001	B	C	12E
IC3002	A	D	7M
IC3003	A	D	14E
IC3004	A	D	16G
IC3301	B	C	16D
IC5301	A	D	2E
IC6080	B	C	22M
IC7001	B	C	12B
IC7002	A	D	8A
IC7121	A	D	20M
IC7122	B	C	20K

COIL

L1	A	D	16N
L2	A	D	17N
L3	A	D	17M
L4	A	D	16K
L5	A	D	14J
L6	A	D	13J
L7	A	D	12K
L8	A	D	11N
L9	A	D	10L
L17	A	D	15L
L18	A	D	16L
L20	A	D	16K
L101	A	D	11M
L102	A	D	12M
L103	A	D	13M
L104	A	D	12L
L106	A	D	11M
L151	A	D	13K
L181	A	D	11M
L182	A	D	13K
L202	A	D	18G
L203	A	D	18G
L204	A	D	19D
L205	A	D	20G
L251	A	D	20E
L252	A	D	19F
L253	A	D	20E
L281	A	D	19E
L2001	A	D	14O
L3001	A	D	6M
L5201	A	D	3G
L5202	A	D	2G
L5301	A	D	4D
L6002	A	D	21O
L6031	A	D	21J
L7001	A	D	9B
L7101	A	D	17Q
L7102	A	D	18P
L7103	A	D	18P
L7104	A	D	17Q
L7105	A	D	13Q
L7106	B	C	14P
L7107	A	D	14P
L7108	A	D	13Q
L7109	A	D	20A
L7110	A	D	20A
L7121	A	D	18L
L7122	A	D	19N
L7123	A	D	20N
L7124	A	D	20N
L7151	B	C	19P
L7152	A	D	21O

TRANSISTOR

Q1	B	C	16L
Q3	B	C	17L
Q4	B	C	17L
Q6	B	C	15J
Q20	B	C	13K
Q42	B	C	17O
Q43	B	C	16O
Q101	B	C	10M
Q105	B	C	11L
Q106	B	C	10L
Q151	B	C	17M
Q152	B	C	17M
Q153	B	C	14K
Q154	B	C	14K
Q155	B	C	15J
Q156	B	C	21F
Q157	B	C	10M
Q158	B	C	10L
Q159	B	C	10L
Q181	B	C	13J
Q183	B	C	6H
Q184	B	C	11M
Q251	B	C	20E
Q252	B	C	20E
Q253	B	C	20F
Q254	B	C	20F
Q281	B	C	19F
Q282	B	C	19F
Q283	B	C	20D
Q284	B	C	19E
Q2001	B	C	12O
Q2002	B	C	12O
Q2003	B	C	11O
Q2004	B	C	11O
Q2051	B	C	10N
Q2052	B	C	10O
Q2053	B	C	11O
Q2054	B	C	10N
Q2055	B	C	11N
Q3001	A	D	4I
Q3002	A	D	19I
Q3003	B	C	6M
Q3004	B	C	5C
Q3005	B	C	10J
Q3006	B	C	10P
Q4001	B	C	9E
Q4002	B	C	5D
Q5101	A	D	2L
Q5102	A	D	2L
Q5303	A	D	3F
Q5306	A	D	3D
Q5312	B	C	1D
Q5313	B	C	4H
Q5314	B	C	3F
Q5321	B	C	3G
Q5322	A	D	3G
Q6001	A	D	20H
Q6030	B	C	21I
Q6031	B	C	21J
Q6032	B	C	21I
Q6033	B	C	21J
Q6035	B	C	21I
Q7101	B	C	11P
Q7102	B	C	18K
Q7103	B	C	18L
Q7121	B	C	18M
Q7122	B	C	20K
Q7123	B	C	20L
Q7124	B	C	20L
Q7151	B	C	18M
Q7152	B	C	18M

RESISTOR

R1	B	C	17M
R2	B	C	16L
R3	B	C	16L
R4	B	C	17K
R5	B	C	16L
R6	B	C	16L
R7	B	C	15K
R8	B	C	16J
R9	B	C	16J
R10	B	C	15J
R11	B	C	14J
R13	B	C	11K
R15	B	C	13L
R16	A	D	12K
R17	A	D	13L
R18	A	D	13J
R19	B	C	13K
R20	B	C	11M
R21	B	C	11M
R22	B	C	11L
R23	B	C	11N
R24	B	C	13N
R25	B	C	15K
R51	B	C	16N
R52	B	C	16K
R66	B	C	16K
R101	B	C	10N
R102	B	C	11L
R103	B	C	11L
R104	B	C	12L
R105	B	C	11L
R106	B	C	12L
R107	B	C	15J
R111	B	C	16L
R132	B	C	16O
R135	B	C	16L
R136	B	C	11N
R142	B	C	11L
R151	B	C	17L
R152	B	C	17L
R153	A	D	18L
R154	B	C	17L
R155	B	C	17M
R156	B	C	14J
R157	B	C	14J
R158	B	C	15J
R159	B	C	14J
R160	B	C	22F
R161	B	C	10M
R162	B	C	10M
R163	B	C	10L
R164	B	C	11L
R165	B	C	10L
R166	B	C	11L
R167	A	D	21E
R181	B	C	10M
R182	B	C	10M
R183	B	C	11M
R201	B	C	18G
R204	B	C	17G
R205	B	C	17G
R206	B	C	17G
R207	B	C	19G
R208	B	C	20E
R209	B	C	19E
R211	B	C	18F
R251	B	C	17F
R252	B	C	19G
R253	B	C	19G
R254	B	C	19F
R255	B	C	19F
R256	B	C	20E
R257	B	C	20E
R258	B	C	20G
R259	B	C	20F
R260	B	C	20F
R261	B	C	20F
R281	B	C	19G
R282	B	C	19G
R283	B	C	19F
R284	B	C	19F
R285	B	C	19E
R286	A	D	19D
R287	B	C	20D
R288	B	C	19E
R289	A	D	19E
R2001	B	C	15N
R2002	B	C	13O
R2003	B	C	13O
R2004	B	C	13O
R2005	B	C	13O
R2006	B	C	13O
R2007	A	D	12O
R2008	B	C	13O
R2009	B	C	12N
R2010	B	C	12O
R2011	B	C	12N
R2012	B	C	11O
R2013	B	C	12N
R2014	B	C	11N
R2015	A	D	11N
R2016	B	C	11N
R2018	B	C	12O
R2019	B	C	12O
R2020	B	C	11O
R2021	B	C	11O
R2051	B	C	10O
R2052	B	C	10O
R2053	B	C	10O
R2054	B	C	9N
R2055	B	C	9N
R2056	A	D	10N
R2057	B	C	10O
R2058	B	C	10O
R2059	B	C	10O
R2060	B	C	10N
R3001	B	C	10E
R3002	B	C	9E
R3004	A	D	7K
R3005	B	C	9E
R3006	B	C	10E
R3007	B	C	9E
R3008	B	C	8D
R3010	B	C	9D
R3011	B	C	8E
R3013	B	C	9D
R3014	B	C	9D
R3015	B	C	10D
R3016	B	C	9D
R3017	B	C	9D
R3021	B	C	10D
R3022	B	C	10D
R3023	B	C	10D
R3024	B	C	11D
R3025	B	C	11D
R3026	B	C	9D
R3027	B	C	9D
R3029	B	C	11D
R3030	B	C	11D
R3031	B	C	11D
R3032	B	C	11D
R3033	B	A	12D
R3035	A	D	6C
R3044	B	C	13E
R3045	B	C	13D
R3046	B	C	14E
R3047	B	C	14E
R3048	B	C	14C
R3049	B	C	14E
R3050	B	C	14E
R3051	B	C	14F
R3052	B	C	14F
R3053	B	C	15F
R3054	A	D	14F
R3055	B	C	14F
R3056	B	C	13F
R3057	B	C	13F
R3058	B	C	13F
R3059	B	C	13G
R3060	B	C	13G
R3061	B	C	13F
R3062	A	D	13G
R3063	B	C	11G
R3064	B	C	11G
R3065	B	C	11G
R3066	A	D	10G
R3067	B	C	11G
R3068	B	C	10G
R3069	B	C	13F
R3070	B	C	10G
R3071	B	C	10G
R3072	B	C	10G
R3073	B	C	10G
R3074	A	D	8I
R3076	B	C	8H
R3079	A	D	9G
R3080	B	C	9G
R3081	B	C	9G
R3082	B	C	8G
R3083	B	C	9E
R3084	B	C	8D
R3100	B	C	9E
R3201	B	C	6M
R3202	B	C	6M
R3203	B	C	6M
R3204	B	C	5M
R3205	A	D	8C
R3206	B	C	9C
R3207	B	C	8C
R3208	B	C	7C
R3209	A	D	5I
R3210	B	C	7F
R3211	B	C	7E
R3212	B	C	16F
R3213	B	C	15F
R3214	B	C	8G
R3215	B	C	8G
R3216	B	C	5F
R3217	B	C	8E
R3218	B	C	12D
R3219	B	C	12D
R3220	B	C	14E
R3222	B	C	14E
R3223	B	C	13D
R3224	B	C	13D
R3225	B	C	13D
R3226	B	C	15G
R3227	B	C	16G
R3228	B	C	7C
R3229	B	C	9C
R3230	B	C	9G
R3231	B	C	16G
R3232	B	C	5C
R3233	B	C	5C
R3234	A	D	5C
R3235	B	C	9E
R3236	B	C	10H
R3237	B	C	9E
R3238	B	C	8G
R3239	A	D	8H
R3301	B	C	15D
R3313	B	C	15D
R3314	B	C	15D
R3326	B	C	17C
R3328	B	C	17D
R3330	B	C	17D
R3333	A	D	17E
R3335	B	C	17E
R3336	B	C	16E
R3337	B	C	15E
R3349	B	C	15E
R3352	B	C	15E
R3353	B	C	15E
R3354	B	C	15E
R3355	B	C	15E
R3501	B	C	16C
R3502	B	C	17C
R3503	B	C	17E
R4001	B	C	8H
R4002	B	C	8G
R4003	B	C	9D
R4004	B	C	9D
R4005	B	C	9D
R4006	B	C	11D
R4007	B	C	8D
R4009	B	C	9F
R4010	B	C	10F
R4011	B	C	10F
R4012	B	C	9F
R4013	B	C	10E
R4016	B	C	10F
R4017	A	D	10F
R4018	B	C	7H
R4019	B	C	10F
R4020	B	C	9E
R4021	B	C	9G
R4022	B	C	5D
R4024	B	C	7H
R4025	B	C	8G
R4026	B	C	9G
R4027	B	C	21C
R5001	A	D	4P
R5101	A	D	3M
R5102	A	D	3M
R5103	A	D	3M
R5104	A	D	4M
R5106	A	D	2L
R5107	A	D	1K
R5108	B	C	3L
R5109	B	C	2K
R5110	B	C	2L
R5111	B	C	3L
R5112	B	C	1K
R5301	B	C	1D
R5302	B	C	1D
R5303	A	D	1C
R5304	A	D	1C
R5305	A	D	1H
R5306	B	C	3E
R5307	B	C	4H
R5310	B	C	2F
R5311	B	C	2F
R5312	B	C	4F
R5313	B	C	3F
R5314	A	D	1G
R5319	A	D	3E
R5320	A	D	3D
R5333	A	D	2F
R5334	B	C	2F
R5335	B	C	1D
R5336	B	C	2D
R5337	B	C	3D
R5338	B	C	3F
R5339	B	C	3F
R5350	B	C	3G
R5351	B	C	4H
R5352	B	C	3H
R6001	B	C	21H
R6002	B	C	20H
R6020	B	C	21K
R6021	B	C	21K
R6022	B	C	21K
R6023	B	C	21K
R6030	B	C	21I
R6032	B	C	20J
R6033	B	C	20I
R6034	B	C	21J
R6035	B	C	21J
R6036	B	C	21J
R6037	B	C	20I
R6038	B	C	22J
R6039	B	C	21I
R6051	B	C	22O
R6052	B	C	22N
R6053	B	C	22O
R6054	B	C	21O
R6080	B	C	22N
R6081	B	C	22N
R6082	B	C	22N
R6083	B	C	22N
R6084	B	C	22L
R6085	B	C	22N
R6086	B	C	22N
R7001	B	C	10B
R7002	B	C	10B
R7003	B	C	10B
R7004	A	B	14B
R7005	A	B	14B
R7006	A	B	14B
R7007	B	C	15B
R7008	A	A	15B
R7009	A	A	14A
R7010	A	A	14A
R7011	B	C	13B
R7012	B	C	14B
R7013	B	C	15A
R7014	B	C	8B
R7015	B	C	8B
R7016	B	C	16A
R7020	B	C	14B
R7021	B	C	16A
R7022	B	C	16B
R7023	B	C	6B
R7024	B	C	3B
R7025	B	C	5B
R7026	B	C	4B
R7027	B	C	6B
R7028	B	C	6B
R7030	B	C	14B
R7031	B	C	17B
R7032	B	C	17B
R7033	A	D	8B
R7034	B	C	1B
R7035	B	C	6B
R7036	B	C	7B
R7037	B	C	7B
R7038	B	C	7B
R7050	A	D	14B
R7051	A	D	14A
R7052	B	C	13B
R7053	B	C	15A
R7054	B	C	10B
R7101	B	C	15P
R7102	A	D	19N
R7103	B	C	11P
R7109	B	C	17N
R7110	B	C	19P
R7111	B	C	20L
R7112	B	C	15P
R7113	B	C	18N
R7114	B	C	21A
R7115	A	D	20B
R7118	B	C	18L
R7119	B	C	18L
R7120	A	D	17N
R7121	B	C	19M
R7122	B	C	18M
R7123	B	C	18M
R7124	B	C	18N
R7125	B	C	20M
R7126	B	C	20L
R7127	B	C	19L
R7128	B	C	20L
R7129	A	D	20L
R7131	B	C	20L
R7132	B	C	20K
R7133	B	C	20K
R7134	B	C	20K
R7135	B	C	20K
R7136	B	C	21L
R7137	B	C	21M
R7139	B	C	20N
R7151	B	C	19P
R7152	B	C	20P
R7153	B	C	21P
R7154	A	D	20P
R7155	B	C	18L
R7156	B	C	18M
R7157	A	D	18M
R7158	A	D	18L
R7159	B	C	18M
R7160	B	C	18M

SWITCH

S3001	A	D	18C
S3002	A	D	18F
S7001	A	D	22B
S7002	A	D	18B
S7003	A	D	16B
S7004	A	D	7B
S7005	A	D	6B
S7006	A	D	6B
S7008	A	D	5B
S7010	A	D	4B
S7011	A	D	4B
S7012	A	D	3B
S7013	A	D	2B
S7014	A	D	2B
S7015	A	D	1B
S7016	A	D	17B

TEST POINT

TP106	A	D	22C
TP111	A	D	22B
TP2033	A	D	8P
TP4001	A	D	7P
TP7001	A	D	7A
TP7002	A	D	17A

OTHERS

BT3001	A	D	3C
CF3301	A	D	16C
F5001	A	D	2P
FL151	A	D	10M
FW7001	A	D	18B
FW7006	A	D	4C
FW7101	A	D	20I
FW7102	A	D	20I
J7101	A	D	18O
J7102	A	D	12P
J7103	A	D	21A
J7104	A	D	19A
J7151	A	D	20Q
J7152	A	D	21Q
J7153	A	D	18P
K5101	A	D	3K
LF5001	A	D	4O
LF5002	A	D	2N
PC5101	A	D	4L
PC5301	A	D	2D
PS3001	A	D	16F
PS3002	A	D	8G
T2051	A	D	10O
T5001	A	D	1K
TU6001	A	D	22P
X1	A	D	16L
X2	A	D	16L
X3001	A	D	14D
X3002	A	D	14D
X3302	A	D	17C

COMPONENT PARTS LOCATION GUIDE <MAIN>

CAPACITOR

REF.NO.	LOCATION
C1	A D 14N
C2	B C 15N
C3	B C 15N
C4	B C 15N
C5	B C 16N
C6	A D 15N
C7	A D 16N
C8	B C 15O
C9	B C 15O
C10	B C 16O
C11	B C 16O
C12	B C 16N
C13	A D 17M
C14	B C 16M
C15	B C 16M
C16	B C 17M
C17	B C 17M
C18	B C 17N
C19	B C 17N
C20	A D 17L
C21	B C 16M
C23	B C 17L
C24	B C 16L
C25	B C 17L
C26	B C 17L
C27	B C 16L
C29	A D 16K
C30	B C 15K
C31	B C 16K
C32	B C 15K
C34	B C 14K
C35	B C 14K
C36	B C 15K
C37	B C 15K
C38	B C 14J
C39	B C 13J
C40	B C 14K
C41	B C 14K
C42	B C 12J
C43	B C 13K
C44	B C 13L
C45	B C 13L
C46	B C 12L
C47	B C 13L
C48	B C 13L
C49	B C 13K
C51	B C 13L
C52	A D 13M
C53	A D 12M
C54	A D 12M
C55	A D 12M
C56	A D 12M
C57	B C 12M
C58	B C 12M
C59	B C 11M
C60	B C 11M
C61	B C 12N
C62	B C 12N
C63	B C 13N
C64	B C 12N
C65	B C 12N
C73	B C 14K
C74	B C 14J
C81	B C 16N
C82	B C 15O
C83	B C 16N
C84	B C 15N
C94	B C 14K
C101	B C 12N
C102	A D 12M
C103	B C 13M
C104	B C 12L
C107	B C 15L
C108	B C 15L
C121	B C 11M
C122	B C 10L
C123	B C 14L
C133	A D 14N
C134	B C 14L
C135	B C 13L
C136	B C 15N
C151	B C 18L
C152	B C 17M
C153	B C 13K
C154	B C 11L
C155	B C 11M
C181	B C 13J
C182	B C 10M
C183	B C 11M
C184	B C 11M
C185	B C 13K
C191	B C 21F
C192	B C 14J
C201	B C 17G
C202	B C 18G
C203	B C 18G
C204	B C 19G
C205	B C 18H
C206	B C 18H
C207	B C 19G
C208	B C 19G
C209	B C 18G
C210	B C 19E
C211	B C 19F
C212	B C 19F
C213	B C 19E
C215	B C 17F
C251	B C 19G
C252	B C 19G
C253	B C 19G
C254	B C 20F
C255	B C 19F
C256	B C 20F
C257	B C 20E
C258	B C 19F
C259	B C 19E
C260	B C 17F
C281	B C 19D
C282	B C 18G
C283	B C 19G
C285	B C 20D
C286	B C 19E
C287	B C 20D
C288	B C 20D
C289	B C 20E
C2001	A D 14N
C2002	A D 14O
C2003	A D 13O
C2004	A D 13O
C2005	B C 13O
C2006	B C 13N
C2007	A D 13N
C2008	B C 13N
C2009	B C 13N
C2010	A D 12O
C2011	B C 12N
C2012	B C 12N
C2013	B C 12N
C2015	A D 12O
C2016	A D 12N
C2017	A D 11O
C2018	B C 12O
C2019	B C 12O
C2020	B C 11O
C2021	A D 11N
C2051	B C 10O
C2052	A D 9N
C2053	B C 10N
C2054	B C 9N
C2055	A D 9O
C3001	B C 7N
C3002	B C 6M
C3003	A D 6M
C3004	B C 7N
C3005	B C 6N
C3006	A D 6L
C3007	B C 4I
C3008	B C 19I
C3009	B C 16F
C3010	B C 8G
C3011	B C 18C
C3012	B C 18C
C3013	A D 14E
C3015	B C 14E
C3016	B C 13D
C3017	A D 14D
C3018	A D 14D
C3019	B C 14D
C3020	B C 14D
C3021	B C 13D
C3022	B C 14E
C3023	B C 16G
C3024	A D 4D
C3025	A D 4D
C3026	A D 7C
C3027	A D 2D
C3028	A D 2D
C3029	A D 7D
C3030	A D 8C
C3031	B C 10E
C3032	B C 9D
C3033	A D 14F
C3034	A D 14F
C3035	B C 15F
C3036	B C 10H
C3037	B C 10G
C3038	B C 9H
C3039	B C 9H
C3040	B C 9G
C3041	B C 8H
C3042	B C 8H
C3043	B C 11F
C3044	B C 14E
C3045	B C 6L
C3301	B C 15D
C3302	B C 16C
C3303	B C 17D
C3304	B C 16C
C3305	A D 17C
C3306	B C 17E
C3307	B C 15D
C3309	B C 15E
C3310	B C 17E
C3311	A D 16E
C3312	B C 17C
C3313	B C 17C
C3314	B C 17C
C3315	B C 16E
C4001	B C 8H
C4002	A D 8H
C4004	A D 10F
C4007	B C 9F
C4008	A D 8F
C4009	B C 9F
C4010	B C 10F
C4011	B C 9E
C4012	B C 9E
C4013	B C 9G
C4014	B C 11F
C4015	B C 10F
C4016	A D 4D
C4017	B C 4D
C4019	B C 10E
C4020	B C 10F
C4021	B C 9G
C5001	A D 3P
C5002	A D 1N
C5003	A D 4P
C5004	A D 1L
C5006	A D 2M
C5101	A D 3K
C5102	A D 3K
C5103	B C 2L
C5104	A D 3L
C5105	A D 2K
C5106	A D 3M
C5107	A D 2K
C5201	A D 1I
C5202	A D 3H
C5203	A D 3G
C5204	A D 2G
C5205	A D 1F
C5207	A D 3H
C5208	A D 1H
C5301	A D 2E
C5302	A D 2E
C5303	A D 3E
C5304	A D 3D
C5305	A D 3E
C5306	B C 1C
C5309	A D 4D
C5310	A D 3D
C5316	A D 3G
C5317	A D 3G
C6001	A D 21H
C6002	B C 21H
C6003	B C 21H
C6004	B C 20H
C6005	A D 21K
C6006	B C 22L
C6008	B C 21L
C6012	A D 21L
C6014	B C 21P
C6020	B C 22K
C6021	B C 22K
C6022	B C 22K
C6023	B C 22K
C6024	B C 22J
C6027	B C 22O
C6031	A D 20I
C6032	B C 20I
C6033	B C 21J
C6035	B C 21J
C6036	B C 22O
C6051	B C 22O
C6052	B C 22O
C7001	B C 9B
C7002	A D 9A
C7003	A D 10B
C7004	A D 10B
C7005	A D 10B
C7006	A D 10B
C7007	A D 9B
C7008	B C 10B
C7009	B C 13B
C7010	B C 13B
C7011	A D 8B
C7012	B C 9B
C7013	B C 15A
C7014	B C 18A
C7015	A D 15B
C7016	B C 15B
C7017	B C 13B
C7018	B C 13B
C7020	A D 11B
C7021	A D 13B
C7101	B C 17P
C7102	B C 17P
C7103	B C 18P
C7104	B C 13P
C7105	B C 13P
C7106	B C 14P
C7107	A D 19O
C7108	A D 10P
C7109	B C 19P
C7110	B C 18P
C7111	B C 15P
C7112	B C 14P
C7113	B C 19A
C7114	B C 20A
C7115	A D 20O
C7121	A D 18N
C7122	A D 20M
C7123	B C 20M
C7124	B C 20N
C7125	A D 20N
C7126	A D 20N
C7127	B C 19M
C7128	A D 21N
C7129	A D 21N
C7130	A D 21M
C7131	A D 21M
C7132	A D 21M
C7133	A D 21L
C7134	A D 20M
C7135	B C 20M
C7136	B C 19N
C7137	B C 20N
C7141	B C 20L
C7142	A D 20K
C7143	A D 20K
C7144	B C 20K
C7145	B C 20N
C7151	B C 20P
C7152	B C 21P
C7153	B C 18M
C7154	A D 18L
C7155	B C 18M
C7156	A D 20O

CONNECTOR

CN1	A	D	14O
CN302	A	D	22E
CN2001	A	D	9O
CN2002	A	D	19L
CN3001	A	D	7L
CN3002	A	D	9P
CN3003	A	D	7N
CN3004	A	D	9F
CN3005	A	D	3D
CN3007	A	D	10P
CN5001	A	D	1P
CN7002	A	D	16A
CN7003	A	D	2C
CN7005	A	D	20C
CN7006	A	D	20C

CIRCUIT PROTECTOR

CP3001	A	D	5L
CP4001	A	D	7O
CP5301	A	D	1E

DIODE

D101	A	D	11L
D102	A	D	12L
D103	A	D	12L
D104	A	D	11L
D105	B	C	17L
D151	A	D	21E
D152	A	D	17K
D201	A	D	17G
D202	A	D	17G
D206	A	D	17G
D251	A	D	16G
D2001	A	D	13O
D3001	A	D	12H
D3002	A	D	6E
D3004	A	D	5C
D3005	A	D	7C
D3006	A	D	6C
D3007	A	D	8G
D3008	A	D	6C
D3009	A	D	6O
D3010	A	D	6O
D4003	A	D	8H
D4004	A	D	7H
D5001	B	C	2N
D5101	A	D	3K
D5102	A	D	3K
D5103	A	D	3L
D5104	A	D	3M
D5105	A	D	2K
D5201	A	D	1I
D5203	A	D	3I
D5204	A	D	3I
D5205	A	D	3I
D5207	A	D	2I
D5210	A	D	3I
D5211	A	D	2H
D5212	A	D	2I
D5301	A	D	2I
D5304	A	D	1E
D5305	A	D	1E
D5306	A	D	2E
D5308	A	D	3F
D5317	A	D	4H
D5318	A	D	3H
D5319	A	D	4E
D5320	A	D	1E
D6001	A	D	21H
D6002	A	D	21K
D7001	A	D	9B
D7002	A	D	14A
D7003	A	D	8A
D7008	A	D	15B
D7033	A	D	20C
D7034	A	D	20C
D7101	A	D	19L
D7102	A	D	20L
D7151	A	D	18M
D7152	A	D	18O
D7153	A	D	18O
D7154	A	D	17O
D7155	A	D	17O
DI7001	A	D	12A

IC

IC1	B	C	14M
IC201	A	D	18G
IC3001	B	C	12E
IC3002	A	D	7M
IC3003	A	D	14E
IC3004	A	D	16G
IC3301	B	C	16D
IC5301	A	D	2E
IC6080	B	C	22M
IC7001	B	C	12B
IC7002	A	D	8A
IC7121	A	D	20M
IC7122	B	C	20K

COIL

L1	A	D	16N
L2	A	D	17N
L3	A	D	17M
L4	A	D	16K
L5	A	D	14J
L6	A	D	13J
L7	A	D	12K
L8	A	D	11N
L9	A	D	10L
L17	A	D	15L
L18	A	D	16L
L20	A	D	16K
L101	A	D	11M
L102	A	D	12M
L103	A	D	13M
L104	A	D	12L
L106	A	D	11M
L151	A	D	13K
L181	A	D	11M
L182	A	D	13K
L202	A	D	18G
L203	A	D	18G
L204	A	D	19D
L205	A	D	20G
L251	A	D	20E
L252	A	D	19F
L253	A	D	20E
L281	A	D	19E
L2001	A	D	14O
L3001	A	D	6M
L5201	A	D	3G
L5202	A	D	2G
L5301	A	D	4D
L6002	A	D	21O
L6031	A	D	21J
L7001	A	D	9B
L7101	A	D	17Q
L7102	A	D	18P
L7103	A	D	18P
L7104	A	D	17Q
L7105	A	D	13Q
L7106	B	C	14P
L7107	A	D	14P
L7108	B	C	13Q
L7109	A	D	20A
L7110	A	D	20A
L7121	A	D	18L
L7122	A	D	19N
L7123	A	D	20N
L7124	A	D	20N
L7151	B	C	19P
L7152	A	D	21O

TRANSISTOR

Q1	B	C	16L
Q3	B	C	17L
Q4	B	C	17L
Q6	B	C	15J
Q20	B	C	19K
Q42	B	C	17O
Q43	B	C	16O
Q101	B	C	10M
Q105	B	C	11L
Q106	B	C	10L
Q151	B	C	17M
Q152	B	C	17M
Q153	B	C	14K
Q154	B	C	14K
Q155	B	C	15J
Q156	B	C	21F
Q157	B	C	10M
Q158	B	C	10L
Q159	B	C	10L
Q181	B	C	13J
Q183	B	C	6H
Q184	B	C	11M
Q251	B	C	20E
Q252	B	C	20E
Q253	B	C	20F
Q254	B	C	20F
Q281	B	C	19F
Q282	B	C	19F
Q283	B	C	20D
Q284	B	C	19E
Q2001	B	C	12O
Q2002	B	C	12O
Q2003	B	C	11O
Q2004	B	C	11O
Q2051	B	C	10N
Q2052	B	C	10O
Q2053	B	C	11O
Q2054	B	C	10N
Q2055	B	C	11N
Q3001	A	D	4I
Q3002	B	C	19I
Q3003	B	C	6M
Q3004	B	C	5C
Q3005	B	C	10J
Q3006	B	C	10P
Q4001	B	C	9E
Q4002	B	C	5D
Q5101	A	D	2L
Q5102	A	D	2L
Q5303	A	D	3F
Q5306	A	D	3D
Q5312	B	C	1D
Q5313	B	C	4H
Q5314	B	C	9F
Q5321	B	C	3G
Q5322	B	C	3G
Q6001	A	D	20H
Q6030	B	C	21I
Q6031	B	C	21J
Q6032	B	C	21I
Q6033	B	C	21J
Q6035	B	C	21I
Q7101	B	C	11P
Q7102	B	C	18K
Q7103	B	C	18L
Q7121	B	C	18M
Q7122	B	C	20K
Q7123	B	C	20L
Q7124	B	C	20L
Q7151	B	C	18M
Q7152	B	C	18M

RESISTOR

R1	B	C	17M
R2	B	C	16L
R3	B	C	16L
R4	B	C	17K
R5	B	C	16L
R6	B	C	15K
R7	B	C	16J
R8	B	C	16J
R9	B	C	16J
R10	B	C	15J
R11	B	C	14J
R13	B	C	11K
R15	B	C	13L
R16	A	D	12K
R17	A	D	13L
R18	A	D	13J
R19	B	C	13K
R20	B	C	11M
R21	B	C	11M
R22	B	C	11L
R23	B	C	11N
R24	B	C	13N
R25	B	C	13N
R51	B	C	15K
R52	B	C	16N
R66	B	C	16K
R101	B	C	10N
R102	B	C	11L
R103	B	C	11L
R104	B	C	12L
R105	B	C	11L
R106	B	C	12L
R107	B	C	15J
R111	B	C	16L
R132	B	C	16O
R135	B	C	16L
R136	B	C	11N
R142	B	C	11L
R151	B	C	17L
R152	B	C	17L
R153	A	D	18L
R154	B	C	17L
R155	B	C	17M
R156	B	C	14J
R157	B	C	14J
R158	B	C	15J
R159	B	C	14J
R160	B	C	22F
R161	B	C	10M
R162	B	C	10M
R163	B	C	10L
R164	B	C	11L
R165	B	C	10L
R166	B	C	11L
R167	A	D	21E
R181	B	C	10M
R182	B	C	10M
R183	B	C	11M
R201	B	C	18G
R204	B	C	17G
R205	B	C	17G
R206	B	C	17G
R207	B	C	19G
R208	B	C	20E
R209	B	C	19E
R211	B	C	18F
R251	B	C	17F
R252	B	C	19G
R253	B	C	19G
R254	B	C	19F
R255	B	C	19F
R256	B	C	20E
R257	B	C	20E
R258	B	C	20G
R259	B	C	20F
R260	B	C	20F
R261	B	C	20F
R281	B	C	19G
R282	B	C	19G
R283	B	C	19E
R284	B	C	18F
R285	B	A	19E
R286	B	C	19D
R287	A	B	20D
R288	B	C	19E
R289	B	A	19E
R3001	B	C	15N
R3002	B	C	13O
R3003	B	C	13O
R3004	B	C	13O
R3005	B	C	13O
R3006	B	C	12N
R3007	B	C	12O
R3008	B	C	13O
R3009	B	C	12N
R3010	B	C	12O
R3011	B	C	12N
R3012	B	C	12O
R3013	B	C	12O
R3014	B	C	12O
R3015	B	C	11O
R3016	B	C	11O
R3017	B	C	11O
R3018	B	C	11O
R3019	B	C	11O
R3020	B	C	10N
R3021	B	C	10N
R3022	B	C	10O
R3023	B	C	10O
R3024	B	C	10O
R3025	B	C	10O
R3026	B	C	10O
R3027	B	C	10O
R3028	B	C	10O
R3029	B	C	10O
R3030	B	C	10O
R3031	B	C	10O
R3032	B	C	10O
R3033	B	C	10O
R3034	B	C	10O
R3035	A	D	10O
R3044	B	C	10O
R3045	B	C	10O
R3046	B	C	10O
R3047	B	C	10O
R3048	B	C	10O
R3049	B	C	10O
R3050	B	C	10O
R3051	B	C	10O
R3052	B	C	10O
R3053	A	D	10O
R3054	A	D	10O
R3055	B	C	10O
R3056	B	C	10O
R3057	B	C	10O
R3058	B	C	10O
R3059	B	C	10O
R3060	B	C	10O
R3061	A	D	10O
R3062	B	C	10O
R3063	B	C	10O
R3064	B	C	10O
R3065	B	C	10O
R3066	A	D	10O
R3067	B	C	10O
R3068	B	C	10O
R3069	B	C	10O
R3070	B	C	10O
R3071	B	C	10O
R3072	B	C	10O
R3073	B	C	10O
R3074	A	D	8I
R3076	B	C	8H
R3079	A	D	9G
R3080	B	C	9G
R3081	B	C	9G
R3082	B	C	9G
R3083	B	C	9E
R3084	B	C	8D
R3100	B	C	9E
R3201	B	C	6M
R3202	B	C	6M
R3203	B	C	6M
R3204	B	C	5M
R3205	A	D	8C
R3206	B	C	9C
R3207	B	C	8C
R3208	B	C	7C
R3209	A	D	5I
R3210	B	C	7F
R3211	B	C	7E
R3212	B	C	16F
R3213	B	C	15F
R3214	B	C	8G
R3215	B	A	8G
R3216	B	C	5F
R3217	B	C	8E
R3218	B	C	12D
R3219	B	C	12D
R3220	B	C	14E
R3222	B	C	14E
R3223	B	C	13D
R3224	B	C	13D
R3225	B	C	13D
R3226	B	C	15G
R3227	B	C	16G
R3228	B	C	7C
R3229	B	C	9C
R3230	B	C	9G
R3231	B	C	16G
R3232	B	C	5C
R3233	B	C	5C
R3234	A	D	5C
R3235	B	C	9E
R3236	B	C	10H
R3237	B	C	9E
R3238	B	C	8G
R3239	A	D	8H
R3301	B	C	15D
R3302	B	C	15D
R3313	B	C	15D
R3314	B	C	15D
R3326	B	C	17C
R3328	B	C	17D
R3330	B	C	17D
R3333	A	D	17E
R3335	B	C	17E
R3336	B	C	16E
R3337	B	C	16E
R3349	B	C	15E
R3352	B	C	15E
R3353	B	C	15E
R3354	B	C	15E
R3355	B	C	15E
R3356	B	C	16C
R3501	B	C	17C
R3502	B	C	17C
R3503	B	C	17E
R4001	B	C	8H
R4002	B	C	8G
R4004	B	C	9D
R4005	B	C	9D
R4006	B	C	11D
R4007	B	C	8D
R4009	B	C	9F
R4010	B	C	10F
R4011	B	C	10F
R4012	B	C	9F
R4013	B	C	10E
R4016	B	C	10F
R4017	A	D	7K
R4018	B	C	9E
R4019	B	C	10E
R4020	B	C	9E
R4021	B	C	8D
R4022	B	C	9D
R4024	B	C	8E
R4025	B	C	9D
R4026	B	C	9D
R4027	B	C	10D
R5001	A	D	4M
R5101	A	D	3M
R5102	A	D	3M
R5103	A	D	3M
R5104	A	D	4M
R5106	A	D	2L
R5107	B	C	1K
R5108	B	C	3L
R5109	B	C	2K
R5110	B	C	2L
R5111	B	C	3L
R5112	B	C	1K
R5301	B	C	1D
R5302	B	C	1D
R5303	B	C	1C
R5304	A	D	1C
R5305	A	D	1H
R5306	B	C	3E
R5307	B	C	4H
R5310	B	C	2F
R5311	B	C	2F
R5312	B	C	4F
R5313	B	C	3F
R5314	A	D	1G
R5319	A	D	3E
R5320	A	D	3D
R5334	A	D	2F
R5335	B	C	1D
R5336	B	C	2D
R5337	A	D	3D
R5338	B	C	3F
R5339	B	C	3F
R5350	B	C	3G
R5351	B	C	4H
R5352	B	C	3H
R6001	B	C	21H
R6002	B	C	20H
R6020	B	C	21K
R6021	B	C	21K
R6022	B	C	21K
R6023	B	C	21K
R6030	B	C	21I
R6032	B	C	20J
R6033	B	C	20I
R6034	B	C	21J
R6035	B	C	21J
R6036	B	C	21J
R6037	B	C	20I
R6038	B	C	22J
R6039	B	C	21I
R6051	B	C	22O
R6052	B	C	22N
R6053	B	C	22O
R6054	B	C	21O
R6080	B	C	22N
R6081	B	C	22N
R6082	B	C	22N
R6083	B	C	22N
R6084	B	C	22L
R6085	B	C	22N
R6086	B	C	22N
R7001	B	C	10B
R7002	B	C	10B
R7003	B	C	10B
R7004	A	D	14B
R7005	A	D	14B
R7006	B	C	15B
R7007	B	C	15B
R7008	A	D	14A
R7009	A	D	14A
R7010	A	D	13B
R7011	B	C	14B
R7013	B	C	15A
R7014	B	C	8B
R7015	B	C	8B
R7016	B	C	16A
R7020	B	C	14B
R7021	B	C	16A
R7022	B	C	16B
R7023	B	C	6B
R7024	B	C	3B
R7025	B	C	5B
R7026	B	C	4B
R7027	B	C	6B
R7028	B	C	6B
R7030	B	C	14B
R7031	B	C	17B
R7032	B	C	17B
R7033	A	D	8B
R7034	B	C	1B
R7035	B	C	6B
R7036	B	C	7B
R7037	B	C	7B
R7038	B	C	7B
R7050	A	D	14B
R7051	A	D	14A
R7052	B	C	13B
R7053	B	C	15A
R7054	B	C	10B
R7101	B	C	15P
R7102	A	D	19N
R7103	B	C	11P
R7110	B	C	19P
R7111	B	C	20L
R7112	B	C	15P
R7113	B	C	18N
R7114	B	C	21A
R7115	A	D	20B
R7118	B	C	18L
R7119	B	C	18L
R7120	A	D	17N
R7121	B	C	19M
R7122	B	C	18M
R7123	B	C	18M
R7124	B	C	18N
R7125	B	C	20M
R7126	B	C	20L
R7127	B	C	19L
R7128	B	C	20L
R7129	A	D	20L
R7131	B	C	20L
R7132	B	C	20K
R7133	B	C	20K
R7134	B	C	20K
R7135	B	C	20K
R7136	B	C	21L
R7137	B	C	21M
R7139	B	C	20N
R7151	B	C	19P
R7152	B	C	20P
R7153	B	C	21P
R7154	A	D	20P
R7155	B	C	18L
R7156	B	C	18M
R7157	A	D	18M
R7158	A	D	18L
R7159	B	C	18M
R7160	B	C	18M

SWITCH

S3001	A	D	18C
S3002	A	D	18F
S7001	A	D	22B
S7002	A	D	18B
S7003	A	D	16B
S7004	A	D	7B
S7005	A	D	6B
S7006	A	D	6B
S7008	A	D	5B
S7010	A	D	4B
S7011	A	D	4B
S7012	A	D	3B
S7013	A	D	2B
S7014	A	D	2B
S7015	A	D	1B
S7016	A	D	17B

TEST POINT

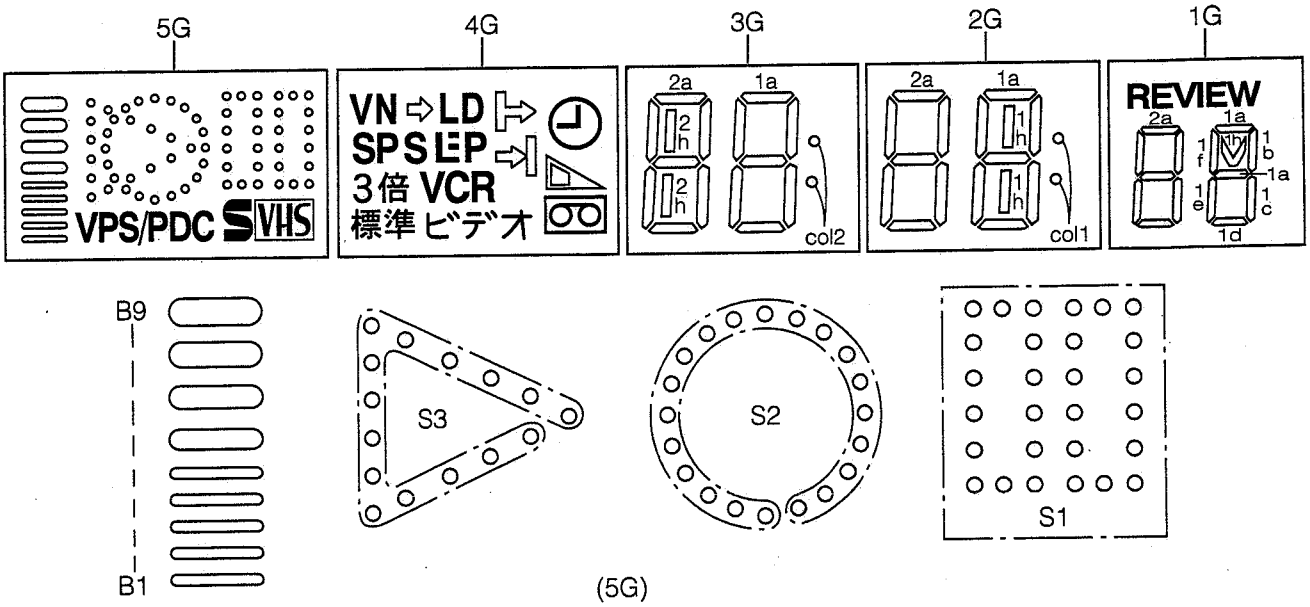
TP106	A	D	22C
TP111	A	D	22B
TP2033	A	D	8P
TP4001	A	D	7P
TP7001	A	D	7A
TP7002	A	D	17A

OTHERS

BT3001	A	D	3C
CF3301	A	D	16C
F5001	A	D	2P
FL151	A	D	10M
FW7001	A	D	18B
FW7006	A	D	4C
FW7101	A	D	20I
FW7102	A	D	18O
J7101	A	D	16P
J7102	A	D	12P
J7103	A	D	21A
J7104	A	D	19A
J7151	A	D	20Q
J7152	A	D	21Q
J7153	A	D	18P
K5101	A	D	3K
LF5001	A	D	4O
LF5002	A	D	2N
PC5101	A	D	4L
PC5301	A	D	2D
PS3001	A	D	16F
PS3002	A	D	8G
T2051	A	D	10O
T5001	A	D	1K
TU6001	A	D	22P
X1	A	D	16L
X2	A	D	16L
X3001	A	D	14D
X3002	A	D	14D
X3302	A	D	17C

4.11 FDP GRID ASSIGNMENT AND ANODE CONNECTION

GRID ASSIGNMENT



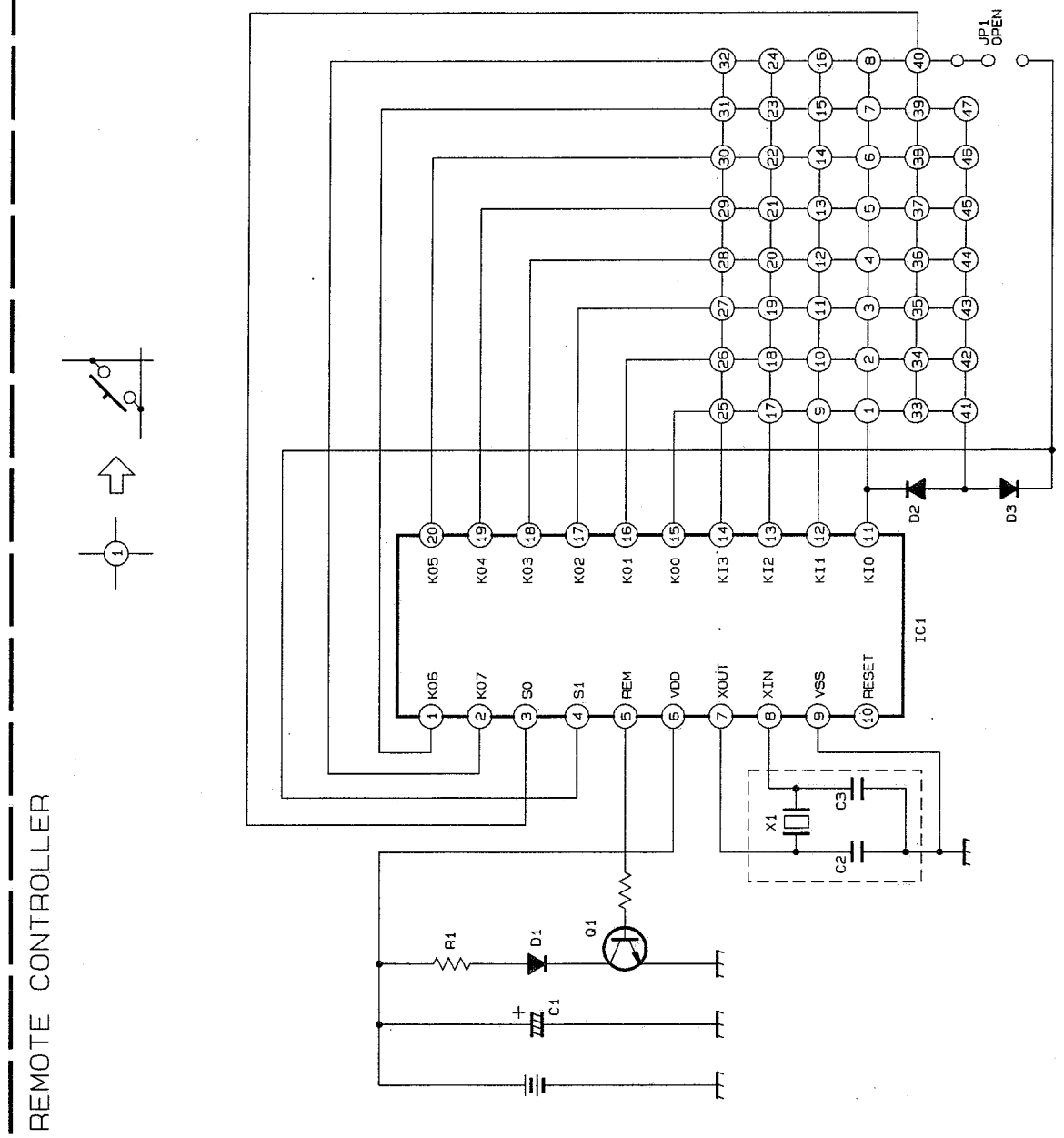
ANODE CONNECTION

	5G	4G	3G	2G	1G
P 1	S2	⇨	1a	1a	1a
P 2	S1	⇨|	1b	1b	1b
P 3	S3	3倍	1f	1f	1f
P 4	VPS/PDC	標準	1g	1g	1g
P 5	SVHS	🕘	1c	1c	1c
P 6	—	◺	1e	1e	1e
P 7	—	📼	1d	1d	1d
P 8	B9	VCR	col2	1h	1h
P 9	B8	ビデオ	2a	2a	2a
P10	B7	⇨	2b	2b	2b
P11	B6	VN	2f	2f	2f
P12	B5	LD	2g	2g	2g
P13	B4	SP	2c	2c	2c
P14	B3	S (SEP)	2e	2e	2e
P15	B2	= (SEP)	2d	2d	2d
P16	B1	LP (SEP)	2h	col1	REVIEW

4.12 REMOTE CONTROL SCEMATIC DIAGRAM

NOTES:
1. All parts shown in this schematic are critical for safety.
2. This schematic is only for reference.
   Avoid replacing individual parts.
   Replace the entire unit only.

Key No.	Key Name
1	8
2	TIMER
3	9
4	4
5	2
6	5
7	6
8	7
9	DATE-
10	PROG(CH)-
11	DATE+
12	CANCEL
13	0
14	STOP+
15	PROG(CH)+
16	START+
17	-/-MAIN/SUB
18	>>/TV_VOL+
19	OPERATE
20	/TV_PROG-
21	AUDIO/MUTE
22	TV/VCR
23	/TV_PROG+
24	<</TV_VOL-
25	TV
27	DISPLAY
28	1
29	C.MEMORY
30	ENTER/OSD
31	3
32	RE-VIEW
33	REC
34	SKIP
35	PROG_CHECK
36	START-
37	STOP-
38	PROG
39	PAUSE
40	PLAY
41	STOP
43	OK
45	MENU
46	REW
47	FF
33+39	REC_PAUSE
33+40	REC_START



REMOTE CONTROLLER

4.13 VOLTAGE CHARTS

<VIDEO/N.AUDIO>

MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC1		
1	2.4	2.4
2	2.4	2.4
3	0	0
4	2.5	2.5
5	0	0
6	0.4	0.9
7	2.4	2.4
8	2.4	2.4
9	2.4	2.4
10	2.5	2.5
11	2.5	2.5
12	4.9	4.9
13	1.8	1.6
14	1.8	1.5
15	2.6	2.8
16	2.0	0.8
17	0	0
18	2.2	2.1
19	3.0	3.0
20	2.7	2.7
21	2.4	2.3
22	2.3	2.0
23	3.0	2.9
24	2.1	2.1
25	1.4	1.4
26	2.1	2.1
27	0	0
28	3.0	2.9
29	1.9	1.8
30	2.7	2.8
31	2.8	2.7
32	0	0
33	0	0
34	0	0
35	3.1	3.0
36	5.1	5.0
37	0	0
38	5.1	5.1
39	3.1	3.1
40	5.0	5.1
41	5.1	5.1
42	2.0	2.1
43	5.1	5.0
44	2.6	2.6
45	0	0
46	2.0	2.1
47	0	0
48	0	0
49	0	0
50	0.3	0.3
51	0	0
52	2.4	2.4
53	2.7	2.8
54	1.9	2.0
55	2.1	2.2
56	2.7	2.8
57	0	0
58	3.1	3.2
59	2.8	2.8
60	2.1	2.1
61	5.0	5.0
62	4.9	4.9
63	4.9	4.9
64	–	–
65	1.8	2.0
66	5.0	5.0
67	5.0	5.0
68	0	0
69	2.8	2.7
70	2.6	2.6
71	–	–
72	2.2	2.2
73	–	–
74	2.6	1.0
75	–	–
76	2.5	2.5
77	4.9	4.7
78	2.7	2.8
79	4.1	2.2
80	0	0
81	2.5	2.7
82	1.2	1.2
83	2.5	2.5
84	0	2.8
85	0	0
86	2.1	2.2
87	2.2	2.2
88	2.3	2.2
89	2.3	2.2
90	5.0	5.0
91	0.5	0
92	0.7	0
93	0	0
94	0	0
95	2.8	2.8
96	5.1	5.1
97	0	0
98	2.1	2.4
99	0.6	2.6
100	2.4	2.4
Q1		
E	1.9	1.9
C	5.0	5.0
B	2.5	2.5
Q106		
E	5.1	5.1
C	5.1	3.8
B	0	5.1
Q151		
E	2.4	2.7
C	0	0
B	1.7	5.0
Q152		
E	2.4	2.7
C	0	0
B	4.2	2.2
Q153		
E	1.6	1.7
C	0	0
B	1.0	1.1
Q154		
E	1.6	1.6
C	0	0
B	2.7	2.7
Q155		
E	0	0
C	1.6	1.6
B	0	0
Q157		
E	2.9	2.7
C	0	0
B	2.3	2.1
Q2001		
E	-12.0	0
C	0	0
B	-21.3	0.7
Q2002		
E	-12.1	0
C	0	0
B	-21.0	0.7
Q2003		
E	5.1	5.0
C	-21.0	5.0
B	5.1	0
Q2051		
E	0	0
C	8.3	0
B	0.4	0.3
Q2052		
E	11.5	11.6
C	11.4	2.9
B	10.8	11.5
Q2053		
E	0	0
C	0	11.5
B	5.1	0
Q2054		
E	11.4	2.9
C	11.2	0.3
B	10.6	3.0
Q2055		
E	0	0
C	0	2.9
B	5.0	0
CN1		
1	0	0
2	0	0
3	0.5	0
4	0.5	0
5	2.2	2.2
6	2.2	2.2
7	2.1	2.2
8	2.1	2.2
CN302		
1	2.4	2.4
2	2.6	2.7
3	5.1	5.0
4	0	0
5	0.3	0.3
6	5.1	5.0
7	1.9	1.9
8	0.3	5.1
9	2.5	2.5
10	2.6	2.5
11	2.4	2.7
CN2001		
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	2.3	2.4
7	2.5	2.5
CN2002		
1	0	0
2	0	0

<ON SCREEN>

MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC201		
1	0	0
2	2.8	2.8
3	5.1	5.1
4	0	0
5	–	–
6	4.9	4.9
7	4.9	4.9
8	5.1	5.1
9	1.6	1.6
10	4.7	4.7
11	4.4	4.5
12	5.1	5.1
13	2.9	2.9
14	3.0	2.9
15	0	0
16	1.2	1.2
17	2.6	2.6
18	5.1	5.1
19	2.4	2.4
20	0	0
21	2.4	2.4
22	1.5	1.3
23	5.1	5.1
24	3.0	3.0
25	2.5	2.5
26	–	–
27	5.1	5.1
28	3.8	3.8
29	5.1	5.1
30	5.1	5.1
Q253		
E	1.8	1.8
C	5.1	5.1
B	2.4	2.4
Q254		
E	2.4	2.4
C	0	0
B	1.8	1.8

<SYSCON>

MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC3001		
1	4.7	4.6
2	4.9	4.6
3	5.1	5.1
4	4.8	4.7
5	4.9	4.8
6	4.8	4.8
7	4.1	4.1
8	0	0
9	0	2.6
10	4.7	2.8
11	0	0
12	0	0
13	5.1	0
14	4.8	5.1
15	5.1	0
16	5.1	5.0
17	1.9	0
18	2.7	2.6
19	0	2.4
20	–	–
21	0	0
22	0	0
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	0	0
27	0	0
28	0	0
29	0	0
30	5.1	5.1
31	5.1	4.8

MODE PIN NO.	REC	PLAY
32	5.1	5.1
33	0	0
34	0	0
35	0	0
36	5.1	5.1
37	5.1	5.1
38	–	–
39	–	–
40	0	0
41	–	–
42	–	–
43	5.2	5.1
44	5.1	5.1
45	0	0
46	0	0
47	0	0
48	5.1	5.1
49	0	0
50	0	5.1
51	5.1	5.1
52	5.1	5.1
53	0	0
54	0	0
55	0	0
56	0	0
57	5.1	5.1
58	5.3	5.1
59	0	0
60	0	0
61	4.1	4.1
62	0	5.2
63	0	0
64	1.0	1.0
65	1.0	1.0
66	0.8	0.8
67	5.0	5.0
68	4.5	4.4
69	5.1	5.1
70	4.7	4.7
71	4.9	4.9
72	4.9	4.9
73	5.2	5.2
74	0	0
75	–	–
76	5.1	5.1
77	2.5	2.5
78	1.3	1.3
79	–	–
80	–	–
81	0	0
82	0	0
83	0	1.2
84	0.7	0.7
85	2.4	2.5
86	0.7	0.5
87	1.9	1.9

MODE PIN NO.	REC	PLAY
88	1.6	0
89	2.4	2.5
90	2.4	2.5
91	2.0	2.5
92	3.0	2.5
93	2.3	2.4
94	2.5	2.4
95	2.4	2.4
96	2.4	2.5
97	2.3	2.4
98	4.9	4.9
99	4.9	4.9
100	0	0
IC3002		
1	0	0
2	12.3	12.3
3	0.7	0.5
4	–	–
5	0	0
6	12.3	12.3
7	0	0
8	12.3	12.3
9	0	0
IC3003		
1	5.2	5.2
2	5.1	5.1
3	0	0
IC3004		
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	5.0	5.0
6	5.0	5.0
7	0	0
8	5.2	5.2
IC3301		
1	–	–
2	1.0	1.0
3	–	–
4	–	–
5	–	–
6	–	–
7	–	–
8	–	–
9	–	–
10	–	–
11	–	–
12	–	–
13	0	0
14	0	0
15	5.1	5.1
16	–	–
17	–	–
18	–	–
19	–	–

MODE PIN NO.	REC	PLAY
20	–	–
21	0	0
22	0	0
23	5.2	5.2
24	–	–
25	–	–
26	–	–
27	–	–
28	5.1	5.1
29	–	–
30	4.1	4.1
31	0	0
32	0	0
33	0	0
34	–	–
35	1.1	1.1
36	1.1	1.1
37	0	0
38	–	–
39	–	–
40	–	–
41	–	–
42	–	–
43	–	–
44	–	–
45	–	–
46	–	–
47	–	–
48	–	–
49	5.1	5.1
50	–	–
51	0	0
52	0	0
53	4.7	4.7
54	5.0	5.0
55	0.8	0.8
56	–	–
Q3001		
E	0	0
C	5.0	4.8
B	–	–
Q3002		
E	0	0
C	5.0	4.9
B	–	–
Q3003		
E	0	0
C	12.3	12.3
B	0	0
Q3004		
E	0	0
C	0	0
B	0.7	0.7
Q3006		
E	0	0
C	5.1	5.1

MODE PIN NO.	REC	PLAY
B	0	0
Q4001		
E	0	0
C	0	0
B	5.1	5.1
Q4002		
E	4.9	4.9
C	5.8	5.8
B	5.6	5.6
CN3001		
1	0	0
2	2.5	2.5
3	2.4	2.4
4	5.1	5.1
5	0	0
6	5.1	5.1
7	–	–
8	12.3	12.3
CN3002		
1	1.5	1.5
2	0.4	0.4
3	11.6	11.6
4	1.9	1.9
5	0	0
CN3003		
1	0	0
2	0	0
CN3004		
1	5.2	5.2
2	5.2	5.2
3	0	0
4	0	0
CN3005		
1	5.2	5.2
2	5.1	5.1

<SWITCHING REGULATOR>

MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC5301		
1	6.1	6.1
2	5.1	5.1
3	4.9	4.9
4	0	0
5	12.3	12.3
6	11.6	11.6
7	12.3	12.3
8	12.3	12.3
9	1.3	1.3
10	11.1	11.1
Q5101		
S	–	–
D	113.4	113.4

MODE PIN NO.	REC	PLAY
G	–	–
Q5102		
E	–	–
C	–	–
B	–	–
Q5303		
E	12.3	12.3
C	11.7	11.6
B	11.0	11.0
Q5306		
E	5.3	5.2
C	6.1	6.1
B	5.9	5.9
Q5312		
E	-13.8	-13.8
C	-14.2	-14.2
B	-14.6	-14.6
Q5313		
E	0	0
C	0	0
B	4.7	4.7
Q5314		
E	32.3	32.3
C	32.2	32.2
B	31.6	31.6
Q5321		
E	12.4	12.3
C	12.3	12.3
B	0.6	0.6
Q5322		
E	11.7	11.7
C	12.3	12.3
B	12.3	12.3

<TUNER>

MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC6080		
1	1.1	1.1
2	1.8	1.8
3	4.8	4.8
4	0	0
5	8.1	8.1
6	8.1	8.1
7	8.1	8.1
8	9.0	9.0
Q6001		
E	9.1	9.1
C	11.6	11.6
B	9.7	9.7
Q6031		
E	0	0
C	0	0

MODE PIN NO.	REC	PLAY
B	3.8	3.8
Q6032		
E	0	0
C	0.4	0.3
B	3.7	3.8

<SW/DISPLAY>

MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC7001		
1	5.2	5.2
2	2.1	2.1
3	0	0
4	2.1	2.1
5	5.1	5.1
6	4.1	4.1
7	5.2	5.1
8	5.1	5.1
9	5.1	5.1
10	4.6	4.5
11	5.1	5.1
12	4.1	4.1
13	4.5	4.5
14	5.1	5.1
15	4.7	4.7
16	-28.8	-28.7
17	-28.8	-28.7
18	-28.5	-28.4
19	–	–
20	–	–
21	–	–
22	–	–
23	–	–
24	–	–
25	–	–
26	–	–
27	–	–
28	–	–
29	–	–
30	–	–
31	–	–
32	–	–
33	–	–
34	–	–
35	–	–
36	–	–
37	–	–
38	–	–
39	–	–
40	–	–
41	–	–
42	–	–
43	–	–

MODE PIN NO.	REC	PLAY
44	5.1	5.1
IC7002		
1	5.1	5.1
2	5.1	5.1
3	0	0
CN7002		
1	-0.9	-0.8
2	0	0
3	–	–

<TERMINAL>

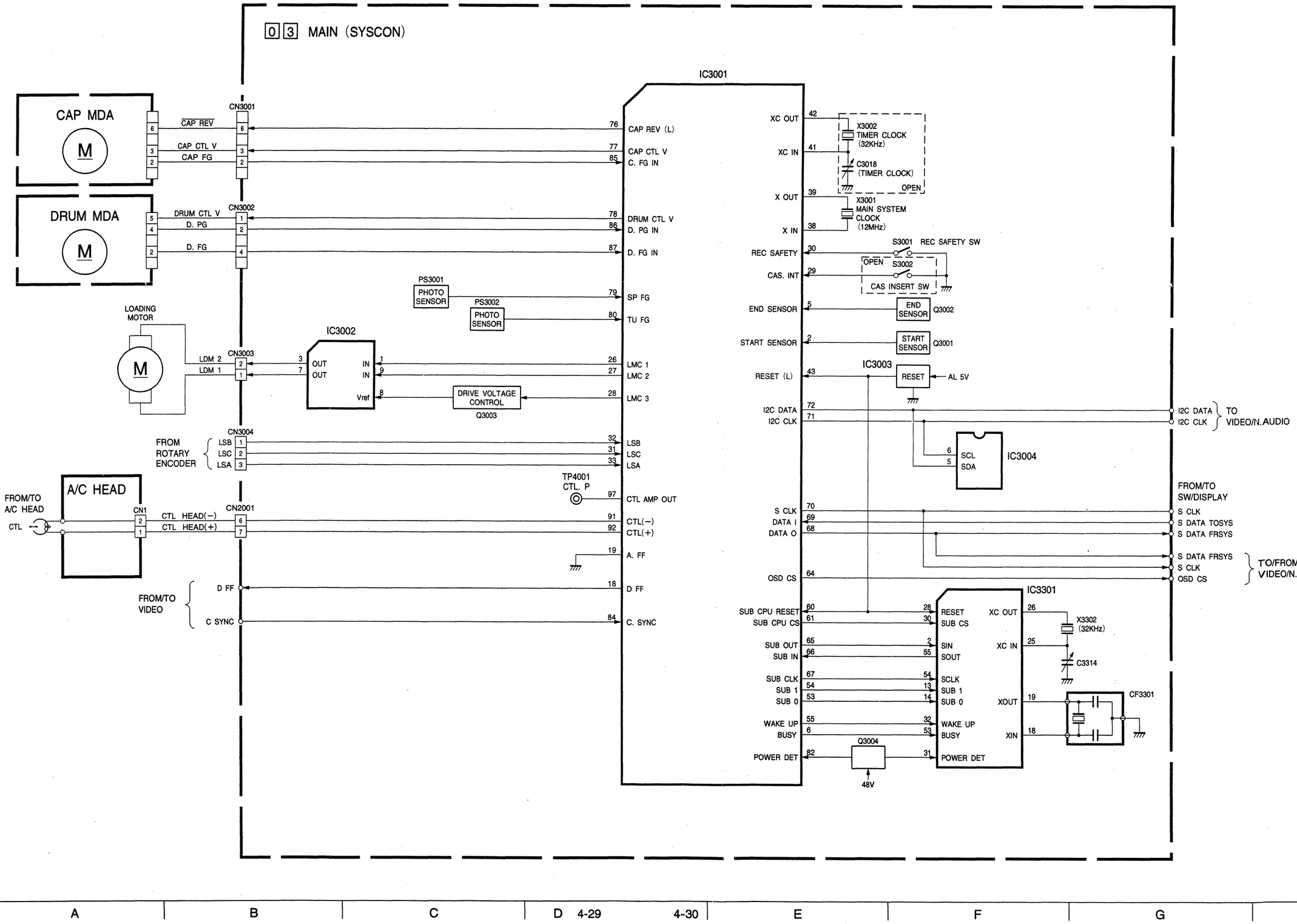
MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC7121		
1	1.6	1.6
2	0	0
3	1.6	1.6
4	11.7	11.7
5	2.0	2.0
6	0	0
7	5.1	5.1
8	11.6	11.6
9	5.2	5.2
10	1.0	1.0
11	5.1	5.2
12	–	–
13	5.0	5.0
14	5.0	5.0
15	5.9	5.8
16	5.2	5.2
17	5.8	5.8
18	5.1	5.2
19	11.7	11.7
20	2.6	2.6
21	–	–
22	1.4	1.4
23	2.6	2.6
24	2.0	2.0
IC7122		
1	2.5	2.5
2	2.5	2.5
3	2.5	2.5
4	0	0
5	2.5	2.5
6	2.5	2.5
7	2.5	2.5
8	5.0	5.0
Q7121		
E	3.0	3.0
C	0	0
B	2.4	2.4
Q7122		
E	0	0

MODE PIN NO.	REC	PLAY
C	5.2	5.2
B	0	0
Q7123		
E	5.2	5.2
C	-1.0	-1.0
B	5.2	5.2
Q7124		
E	0	0
C	0	0
B	-1.0	-1.0
J7101		
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	11.6	11.6
9	0	0
10	–	–
11	0	0
12	–	–
13	0	0
14	0	0
15	0	0
16	0	0
17	0	0
18	0	0
19	1.3	1.3
20	0	0
21	0	0
J7102		
1	2.6	3.0
2	1.8	2.2
3	2.6	3.0
4	0	0
5	0	0
6	1.7	2.1
7	0	0
8	0	0
9	0	0
10	–	–
11	0	0
12	–	–
13	0	0
14	0	0
15	0	0
16	0	0
17	0	0
18	0	0
19	2.6	2.6
20	0	0
21	0	0

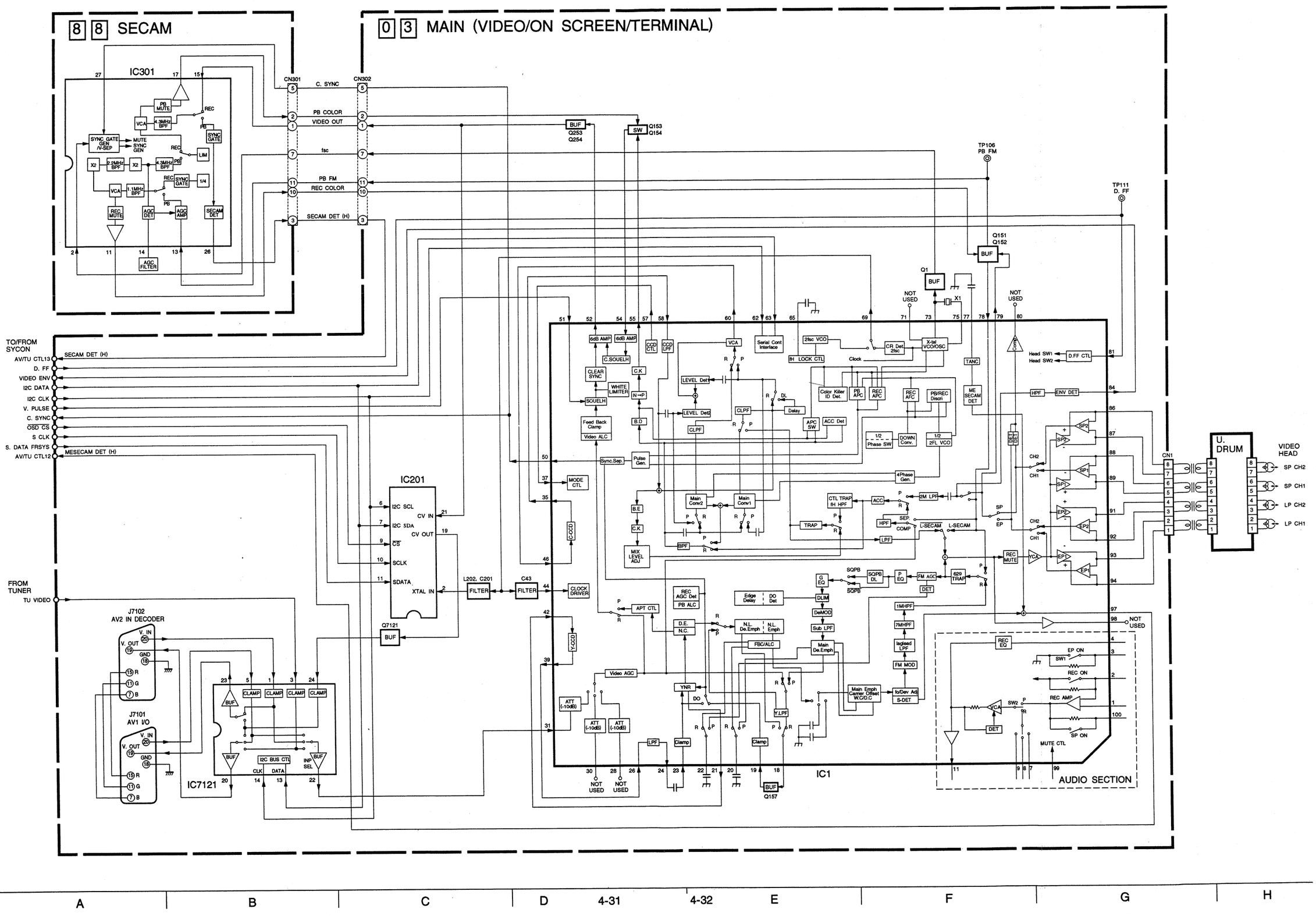
<SECAM>

MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC301		
1	2.5	2.5
2	1.9	1.9
3	3.8	3.8
4	0.5	0.5
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	2.5	2.5
9	2.5	2.5
10	2.3	2.3
11	2.6	2.6
12	4.3	4.3
13	2.5	2.5
14	3.1	2.0
15	2.7	2.6
16	0.3	5.1
17	2.6	2.7
18	2.1	2.1
19	2.4	2.4
20	2.5	2.5
21	2.5	2.5
22	5.1	5.0
23	2.9	2.9
24	2.9	2.9
25	4.1	4.2
26	5.0	5.0
27	0.3	0.3
28	0.3	0.3
Q301		
E	2.5	0
C	2.5	2.5
B	1.9	5.1
Q302		
E	5.0	5.0
C	5.0	0.4
B	0.3	5.1
CN301		
1	2.4	2.4
2	2.6	2.7
3	5.1	5.0
4	0	0
5	0.3	0.3
6	5.1	5.0
7	1.9	1.9
8	0.3	5.1
9	2.5	2.5
10	2.6	2.5
11	2.4	2.7

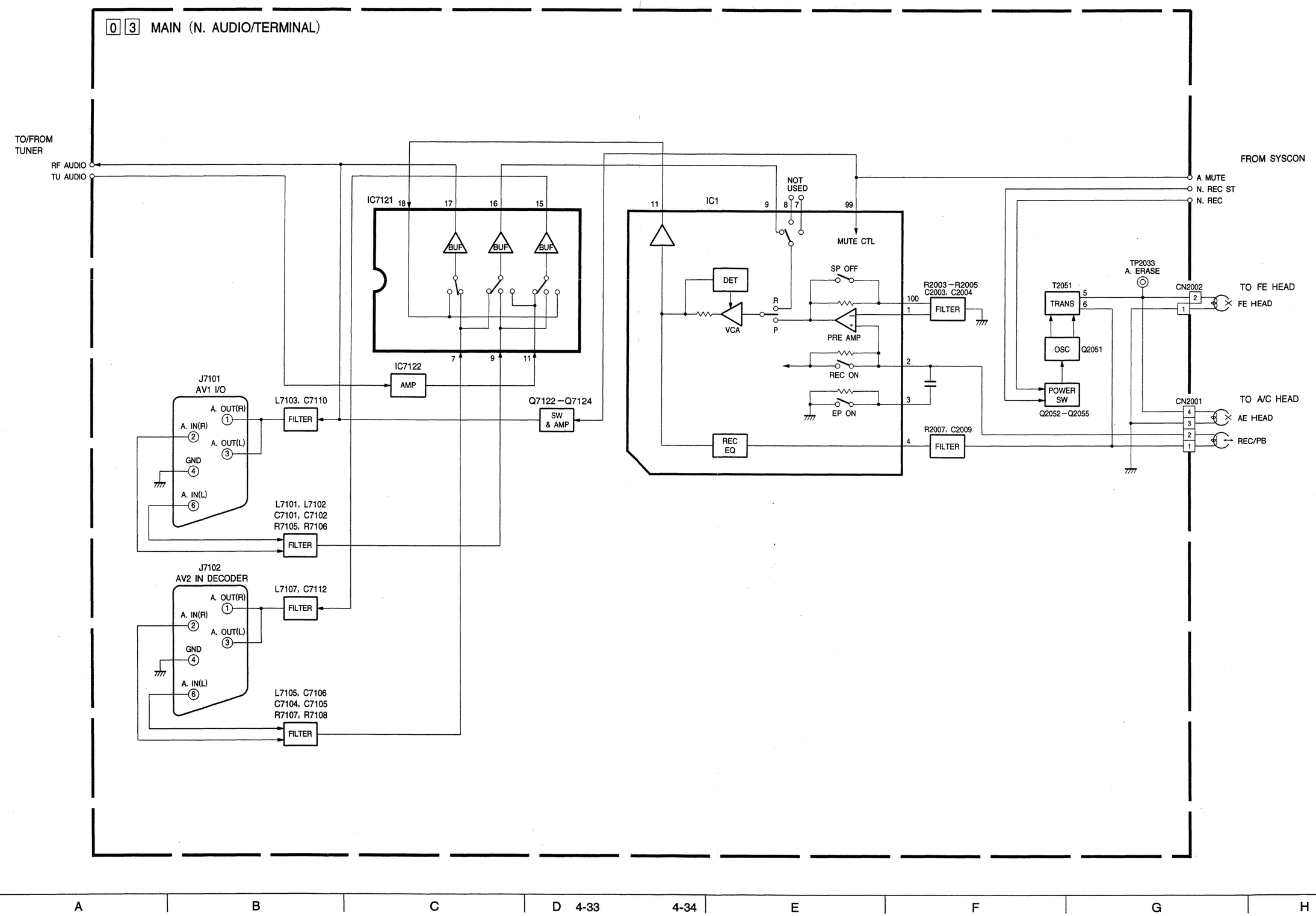
4.14 SYSTEM CONTROL BLOCK DIAGRAM



4.15 VIDEO BLOCK DIAGRAM



4.16 AUDIO BLOCK DIAGRAM

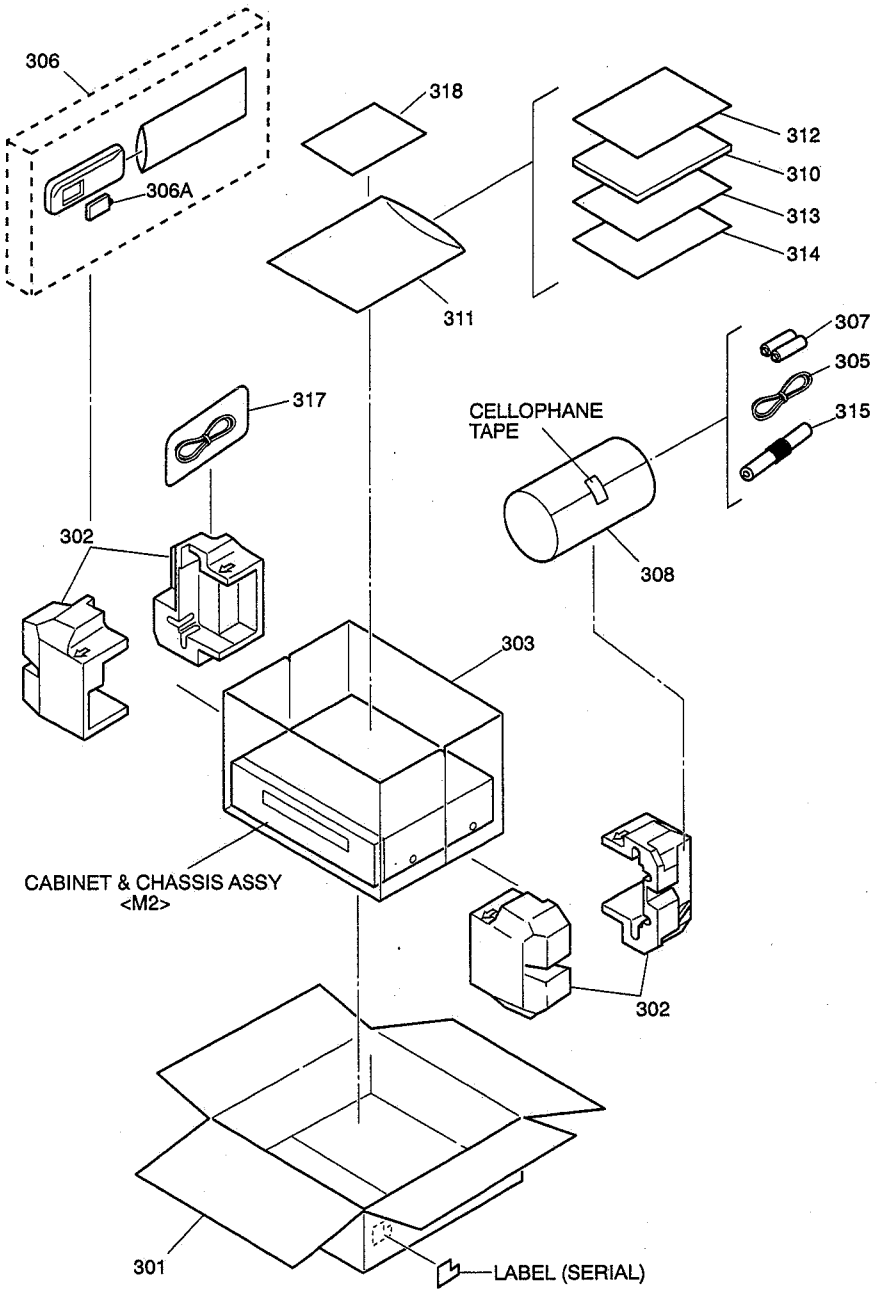


SECTION 5
PARTS LIST

SAFETY PRECAUTION

Parts identified by the ⚠ symbol are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

5.1 PACKING AND ACCESSORY ASSEMBLY <M1>



#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION

****

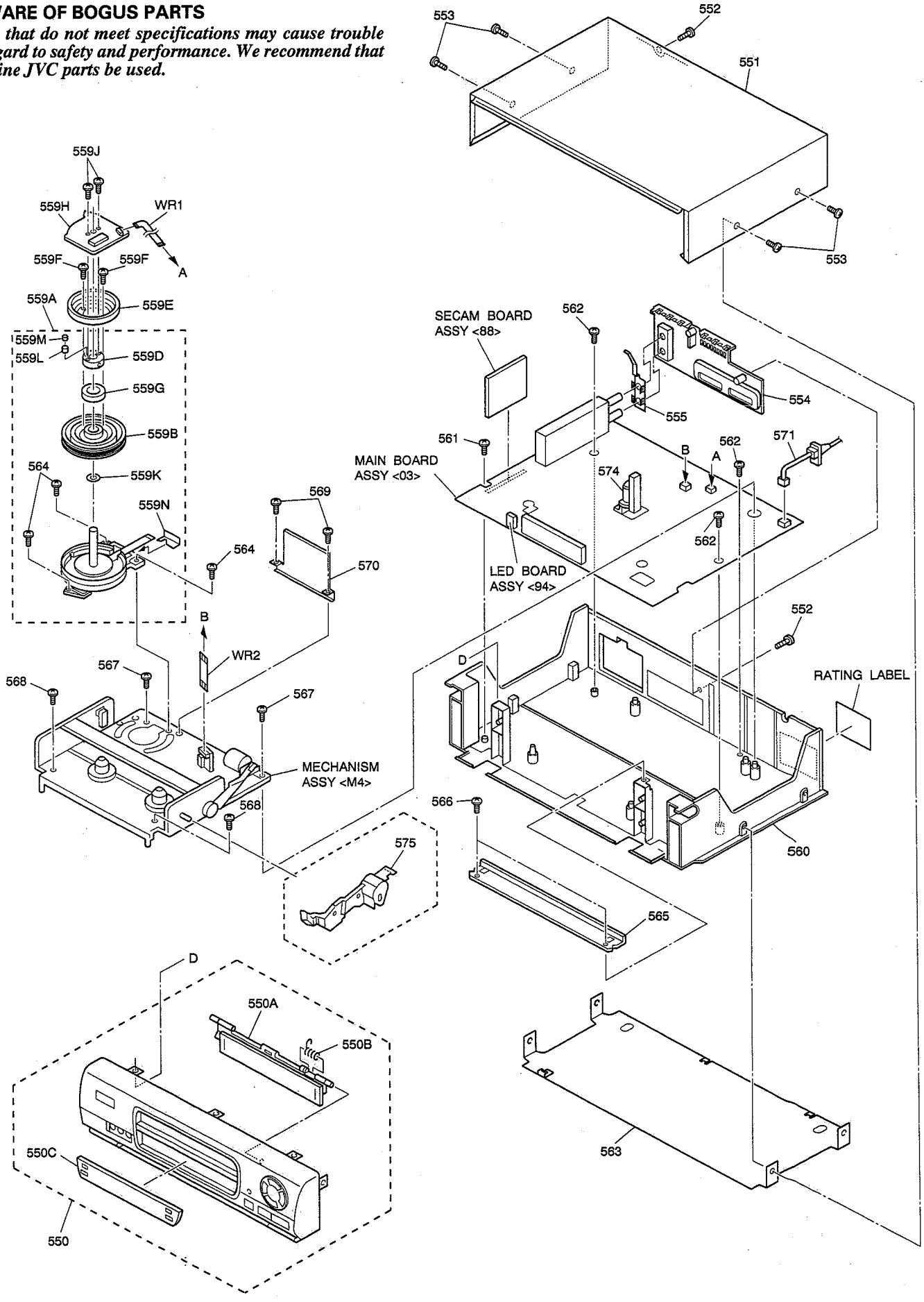
PACKING AND ACCESSORY ASSEMBLY <M1>

		301	LP30354-001B	PACKING CASE
		302	LP30355-001A	CUSHION ASSY
		303	PQM30021-93	POLY BAG
		305	PEAC0300-02	RF CABLE
		306	LP20303-003A	REMOTE CONTROLLER
		306A	LP40225-002A	COVER(BATTERY)
		307	R6PRPA-2ST	BATTERY
		308	QPC02202215P	POLY BAG
	⚠	310	LPT0010-001B	INST.BOOK(FR)
		311	QPC02503515P	POLY BAG
		312	BT-54008-1	GUARANTEE CARD
		313	BT-20066A	E.DISTRI.LIST
		314	PU36564	SHEET(MINITEL)
		315	PEAC0429	P/S CONV PLUG
		317	PEVT0003	PERI CABLE(J2T)
		318	LPT0002-0F6B	SHEET(ATTENTION)

5.2 CABINET AND CHASSIS ASSEMBLY <M2>

BEWARE OF BOGUS PARTS

Parts that do not meet specifications may cause trouble in regard to safety and performance. We recommend that genuine JVC parts be used.



#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION

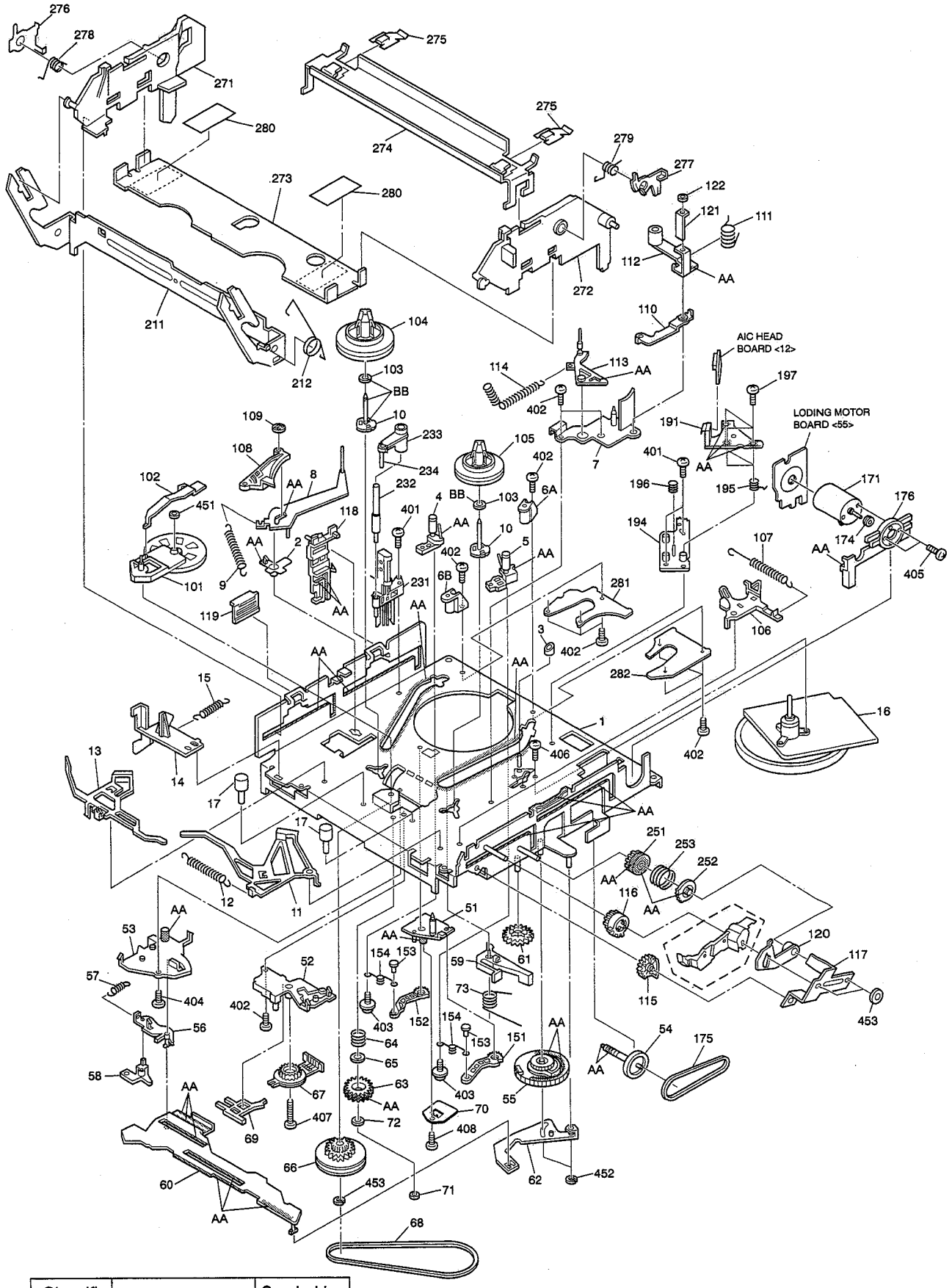
****

CABINET AND CHASSIS ASSEMBLY <M2>

	550	LP10119-001B	FRONT PANEL ASSY
	550A	PQ21884-89	CASSETTE DOOR
	550B	PQ46448	TORSION SPRING
	550C	LP20326-001A	DISPLAY WINDOW
⚠	551	LP10013-005B	TOP COVER
	552	QYTDSF3010M	SCREW,X2 TOP COVER(REAR)
	553	QYTDSF3010M	SCREW,X4 TOP COVER(SIDE)
	554	LP20317-001B	TERM.BOARD
	555	PQ21623-2	EARTH PLATE(RF)
	559A	LP20371-001A	DRUM SUB ASSY
	559B	LP20084-001A	UPPER DRUM ASSY
	559D	LP40028-001A	COLLAR ASSY
	559E	QAR0020-001	ROTOR ASSY
	559F	QYSPSP3006Z	SCREW,X2
	559G	PDM4439	CAP
	559H	QAR0021-001	STATOR ASSY
	559J	QYSPSP2606Z	SCREW,X2
	559K	PDM4444-19-2	WASHER
	559L	LP40323-001A	CONTACT
	559M	LP30004-005A	COMPRESS.SPRING
	559N	LP40174-001B	FPC PLATE
⚠	560	LP10108-001A	BOTTOM CHASSIS
	561	QYTDSF3010Z	SCREW,MAIN
	562	DPSF3010Z	SCREW,X3 MAIN
	563	LP10014-002A	BOTTOM COVER
	564	QYTPST2608Z	SCREW,X3 DRUM
	565	LP30312-001A	BRACKET(CHASSIS)
	566	QYTDSF3010Z	SCREW,X2 BRACKET(CHASSIS)
	567	QYTDSF4012Z	SCREW,X2 MECHA
	568	QYTDSF3010Z	SCREW,X2 MECHA
	569	QYTDST2606Z	SCREW,X2 DRUM SHIELD
	570	LP30356-001A	DRUM SHIELD
⚠	571	QMP4A10-170	POWER CORD
	574	LP40253-001B	STOPPER
	575	LP20324-002B	DOOR OPENER
	WR1	QUQ212-0518CG	FFC WIRE,DRUM
	WR2	WJT0005-001A	E-CARD WIRE,A/C HEAD

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION

5.3 MECHANISM ASSEMBLY <M4>



Classification	Part No.	Symbol in drawing
Grease	KYODO-SH-P	AA
Oil	COSMO-HV56	BB

NOTE: The section marked in AA and BB indicate lubrication and greasing areas.

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION

****

MECHANISM ASSEMBLY <M4>

		1	LP20228-003C	MAIN DECK ASSY
		2	LP30232-002A	T.ARM BEARING
		3	LP40097-001B	G.POLE CAP
		4	LP40101-002A	POLE BASE ASSY(S)
		5	LP40104-002A	POLE BASE ASSY(T)
		6A	LP40096-002A	UV CATCHER(S)
		6B	LP30409-001A	UV CATCHER(T)
		7	LP20234-001B	LID GUIDE
		8	LP40108-001A	TENSION ARM ASSY
		9	LP30003-001A	TENSION SPRING
		10	LP40123-001A	REEL SHAFT,X2
		11	LP40111-002A	MAIN BRAKE ASSY(TAKE-UP)
		12	LP30003-007B	TENSION SPRING
		13	LP40110-002C	MAIN BRAKE ASSY (SUPPLY)
		14	LP30245-001B	REC SAFTY LEVER
		15	LP30003-004A	TENSION SPRING
		16	QAR0018-003	CAPSTAN MOTOR
		17	PQ46302-1-3	ADJUST PIN,X2
		51	LP30223-003A	LOADING ARM GEAR SHAFT
		52	LP20233-003B	R.ENCODER GUIDE
		53	LP30226-003A	CTL.PLATE GUIDE
		54	LP40120-001A	WORM GEAR
		55	LP30229-001B	CTL.CAM
		56	LP30249-003A	T.UP LEVER
		57	LP30003-006A	TENSION SPRING
		58	LP40119-002A	T.UP HEAD
		59	LP40113-001A	C.BRAKE ASSY
		60	LP10080-002E	CTL.PLATE
		61	LP30237-002A	CASSETTE GEAR
		62	LP40107-002A	LINK LEVER ASSY
		63	LP40122-001A	DIRECT GEAR
		64	LP40224-001B	COMPRESSION SPRING
		65	LP30017-002A	SPACER,D.GEAR
		66	LP40115-002C	CLUTCH UNIT
		67	QSW0554-002	ROTARY ENCODER
		68	LP30005-005A	BELT
		69	LP30235-002A	CHANGE LEVER
		70	LP40379-001A	CTL BRACKET(1)
		71	LP30016-001A	SLIT WASHER
		72	LP30017-009A	SPACER,D.GEAR
		73	LP40355-001A	TORSION SPRING,C.BRAKE
		101	LP40114-002C	IDLER ARM ASSY
		102	LP30236-002A	IDLER LEVER
		103	LP30017-010A	SPACER,X2 REEL DISK
		104	LP20237-001B	REEL DISK (SUPPLY)
		105	LP20238-001B	REEL DISK (TAKE-UP)
		106	LP40112-001D	S.BRAKE(T)ASSY
		107	LP40357-001B	TENSION SPRING
		108	LP40109-002C	T.BRAKE ASSY
		109	PQ46302-1-3	ADJUST PIN
		110	LP40149-001B	P.LEVER ASSY
		111	LP40148-001A	TORSION SPRING
		112	LP40105-001A	P.R.ARM ASSY
		113	LP40106-001B	GUIDE ARM ASSY
		114	LP40134-001A	TENSION SPRING
		115	LP30243-001B	DRIVE GEAR
		116	LP30242-001A	RELAY GEAR
		117	LP40214-001A	C.H.BRACKET
		118	LP30244-001A	GUIDE RAIL
		119	LP40118-001A	RAIL CAP
		120	LP30339-001A	OPENER GUIDE
		121	LP40382-001A	P.R.SHEET,P.R.ARM
		122	LP30016-002A	SLIT WASHER,P.R.ARM
		151	LP40103-002A	LOADING ARM GEAR(T)
		152	LP30224-001A	LOADING ARM GEAR(S)
		153	LP40100-001A	PIN,LODING ARM(S)
			LP40100-001A	PIN,LODING ARM(T)
		154	LP40099-001A	TORSION ARM,L.ARM GEAR(S)
			LP40099-001A	TORSION ARM,L.ARM GEAR(T)
		171	PU60628-3-2	LOADING MOTOR
		174	PQ43546-1-2	MOTOR PULLEY
		175	LP30005-003A	BELT
		176	LP30230-001B	MOTOR GUIDE
		191	QAH0010-002	AC HEAD
		194	LP30228-001A	HEAD BASE
		195	LP30004-004A	COMPRESSION SPRING,X3
		196	LP40236-001A	COMPRESSION SPRING
		197	LP40213-002B	SPECIAL SCREW,X3 AC HEAD
		211	LP20240-001A	DRIVE ARM
		212	LP40137-001A	TORSION SPRING
		231	NAH0001-001	FULL ERASE HEAD
		232	LP40098-001B	GUIDE POLE(S)
		233	LP30395-001B	TENSION STUD BASE
		234	LP40367-001A	TENSION STUD
		251	LP30239-002E	LIMIT GEAR(1)
		252	LP30240-002C	LIMIT GEAR(2)
		253	LP40136-001D	TORSION SPRING
		271	LP10081-001B	SIDE HOLDER(L)
		272	LP10082-001E	SIDE HOLDER(R)
		273	LP30257-001B	CASSETTE HOLDER
		274	LP20241-001C	TOP PLATE
		275	LP30258-001A	SPRING PLATE,X2
		276	LP30255-001F	LOCK LEVER(L)
		277	LP30256-001B	LOCK LEVER(R)
		278	LP40168-001A	TOR.SPRING(L)
		279	LP40218-001B	TOR.SPRING(R)
		280	LP30019-006C	PAD,X2 CASSTTE HOLDER
		281	LP40275-001A	PLATE(S)
		282	LP40276-001A	PLATE(T)
		401	QYTDST2608Z	SCREW,FULL ERASE HEAD
			QYTDST2608Z	SCREW,X2 AC HEAD
		402	QYTDST2606Z	SCREW,X2 UV CATCHER
			QYTDST2606Z	SCREW,LODING ARM GEAR SHAFT
			QYTDST2606Z	SCREW,ROTARY ENCORDER GUIDE
			QYTDST2606Z	SCREW,X2 LID GUIDE
			QYTDST2606Z	SCREW,X3 PLATE(S)
			QYTDST2606Z	SCREW,X3 PLATE(T)
		403	QYSPSTG2606Z	SCREW,POLE BASE(S)
			QYSPSTG2606Z	SCREW,POLE BASE(T)
		404	QYTPST2605Z	SCREW,CONTROL PLATE GUIDE
		405	QYTPSP3003Z	SCREW,X2 LOADING MOTOR
		406	QYTDSF2606M	SCREW,X3 CAPSTAN MOTOR
		407	QYTPST2620Z	SCREW,ROTARY ENCODER
		408	QYTDSF2606M	SCREW,CTL BRACKET(1)
		451	LP30016-001A	SLIT WASHER,IDLER ARM
		452	PQM30017-24	SLIT WASHER,CONTROL CAM
			PQM30017-24	SLIT WASHER,LINK LEVER
		453	PQM30017-47	SLIT WASHER,CLUTCH
			PQM30017-47	SLIT WASHER,X2 C.H.BRACKET

5.4 ELECTRICAL PARTS LIST

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
**********				

MAIN BOARD ASSEMBLY <03>

		PW1	LPA10008-01B1	MAIN BOARD ASSY
		IC1	HA118211F	IC
		IC201	LC74799-9608	IC
		IC3001	M37777MAA1C4GP	IC
			or M37777EAA1C4GP	IC
		IC3002	TA7291S	IC
		IC3003	S-80727AN-Z	IC
		IC3004	ST24C08FB6	IC
			or 24LC08B/P	IC
			or AT24C08-10PC	IC
		IC3301	M37471M8-386FP	IC
			or M37471E8-386FP	IC
		IC5301	LA5613	IC
		IC6080	BA15218F-XE	IC
		IC7001	M35500BFP	IC
			or M35500AGP	IC
			or M35500BGP	IC
		IC7002	GP1U291Q	IR DETECT UNIT
			or PNA4652M00YC	IR DETECT UNIT
			or PIC-21143LJ	IR DETECT UNIT
		IC7121	BH7634AS	IC
		IC7122	BA15218F-XE	IC
		Q1	2SD1819A/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2PC4081/R/-X	TRANSISTOR
			or 2SC4081/QRS/-X	TRANSISTOR
		Q106	UN511E	TRANSISTOR
			or DTA144WU	TRANSISTOR
			or RN2309	TRANSISTOR
		Q151	2SB1218A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2SA1576A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2PA1576/R/-X	TRANSISTOR
		Q152	2SB1218A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2PA1576/R/-X	TRANSISTOR
			or 2SA1576A/QR/-X	TRANSISTOR
		Q153	2SB1218A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2SA1576A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2PA1576/R/-X	TRANSISTOR
		Q154	2SB1218A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2PA1576/R/-X	TRANSISTOR
			or 2SA1576A/QR/-X	TRANSISTOR
		Q155	UN521E	TRANSISTOR
			or RN1309	TRANSISTOR
			or DTC144WU	TRANSISTOR
		Q157	2SB1218A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2SA1576A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2PA1576/R/-X	TRANSISTOR
		Q253	2SD1819A/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2SC4081/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2PC4081/R/-X	TRANSISTOR
		Q254	2SB1218A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2PA1576/R/-X	TRANSISTOR
			or 2SA1576A/QR/-X	TRANSISTOR
		Q2001	2SC4081/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2SD1819A/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2PC4081/R/-X	TRANSISTOR
		Q2002	2SC4081/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2PC4081/R/-X	TRANSISTOR
			or 2SD1819A/QRS/-X	TRANSISTOR
		Q2003	DTA144WU	TRANSISTOR
			or RN2309	TRANSISTOR
			or UN511E	TRANSISTOR
		Q2051	2SC4081/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2SD1819A/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2PC4081/R/-X	TRANSISTOR
		Q2052	2SA1576A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2PA1576/R/-X	TRANSISTOR
			or 2SB1218A/QR/-X	TRANSISTOR
		Q2053	DTC144WU	TRANSISTOR
			or RN1309	TRANSISTOR
			or UN521E	TRANSISTOR
		Q2054	2SA1576A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2PA1576/R/-X	TRANSISTOR
			or 2SB1218A/QR/-X	TRANSISTOR
		Q2055	DTC144WU	TRANSISTOR
			or RN1309	TRANSISTOR
			or UN521E	TRANSISTOR
		Q3001	PTZ-NV16	PHOTO TRANSISTOR
		Q3002	PTZ-NV16	PHOTO TRANSISTOR
		Q3003	2SD1819A/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2PC4081/R/-X	TRANSISTOR
			or 2SC4081/QRS/-X	TRANSISTOR
		Q3004	2SD1819A/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2SC4081/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2PC4081/R/-X	TRANSISTOR
		Q3006	UN521K	TRANSISTOR
			or DTC114WU	TRANSISTOR
		Q4001	UN5211	TRANSISTOR
			or RN1302	TRANSISTOR
			or DTC114EU	TRANSISTOR
		Q4002	2SD1819A/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2PC4081/R/-X	TRANSISTOR
			or 2SC4081/QRS/-X	TRANSISTOR
		Q5101	2SK2632-CB14	FE TRANSISTOR
			or 2SK2666F04	FE TRANSISTOR
			or 2SK2129-LT	POWER MOS FET
		Q5102	2SD2144S/UV/-T	TRANSISTOR
		Q5303	2SB1256	TRANSISTOR
		Q5306	2SD2144S/UVW/-T	TRANSISTOR
		Q5312	2SA1745/6-7/-X	TRANSISTOR
		Q5313	UN5211	TRANSISTOR
			or DTC114EU	TRANSISTOR
			or RN1302	TRANSISTOR
		Q5314	2SA1576A/RS/-X	TRANSISTOR
			or 2SB1218A/RS/-X	TRANSISTOR
		Q5321	UN5111	TRANSISTOR
			or RN2302	TRANSISTOR
			or DTA114EU	TRANSISTOR
		Q5322	2SD1450/ST/-T	TRANSISTOR
			or 2SD1302/ST/-T	TRANSISTOR
		Q6001	2SC3068	TRANSISTOR
		Q6031	DTC114EU	TRANSISTOR
			or RN1302	TRANSISTOR
			or UN5211	TRANSISTOR
		Q6032	DTC114EU	TRANSISTOR
			or UN5211	TRANSISTOR
			or RN1302	TRANSISTOR
		Q7121	2SB1218A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2SA1576A/QR/-X	TRANSISTOR
			or 2PA1576/R/-X	TRANSISTOR

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
		Q7122	UN521E	TRANSISTOR
			or DTC144WU	TRANSISTOR
			or RN1309	TRANSISTOR
		Q7123	UN511E	TRANSISTOR
			or RN2309	TRANSISTOR
			or DTA144WU	TRANSISTOR
		Q7124	2SD1819A/QRS/-X	TRANSISTOR
			or 2PC4081/R/-X	TRANSISTOR
			or 2SC4081/QRS/-X	TRANSISTOR
		D206	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D2001	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D3001	LNB2301L01VI	LE DIODE
		D3002	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D3004	11ES2	DIODE
		D3005	11ES2	DIODE
		D3006	RD39ES/B3/-T2	ZENER DIODE
			or MTZJ39C	ZENER DIODE
			or UZ39BSC	ZENER DIODE
		D3009	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D3010	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D4003	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D4004	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D5001	S1WB(A)60F4102	BRIDGE DIODE
			or S1WB(A)60F4072X	BRIDGE DIODE
			or S1WB(A)60F4062X	BRIDGE DIODE
		D5101	AU01	FR DIODE
			or ERA18-04-T2	FR DIODE
			or 1SR153-400-T2	FR DIODE
			or 10ELS4	FR DIODE
		D5102	AU01	FR DIODE
			or ERA18-04-T2	FR DIODE
			or 1SR153-400-T2	FR DIODE
			or 10ELS4	FR DIODE
		D5103	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D5105	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D5201	ERA18-02-T2	FR DIODE
			or 1SR153-200-T2	FR DIODE
		D5203	AU01Z	FR DIODE
			or 1SR153-200-T2	FR DIODE
			or 10ELS2	FR DIODE
			or ERA18-02-T2	FR DIODE
		D5204	AU01Z	FR DIODE
			or ERA18-02-T2	FR DIODE
			or 10ELS2	FR DIODE
			or 1SR153-200-T2	FR DIODE
		D5205	AU01Z	FR DIODE
			or ERA18-02-T2	FR DIODE
			or 10ELS2	FR DIODE
			or 1SR153-200-T2	FR DIODE
		D5210	AU01Z	FR DIODE
			or ERA18-02-T2	FR DIODE
			or 10ELS2	FR DIODE
			or 1SR153-200-T2	FR DIODE
		D5211	AU01Z	FR DIODE
			or ERA18-02-T2	FR DIODE
			or 1SR153-200-T2	FR DIODE
			or 10ELS2	FR DIODE
		D5212	21DQ04	BARRIER DIODE
			or RK14LF-B2	BARRIER DIODE
		D5301	UZ15BSA	ZENER DIODE
			or MTZJ15A	ZENER DIODE
			or RD15ES/B1/-T2	ZENER DIODE
		D5304	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D5305	UZ30BSA	ZENER DIODE
			or RD30ES/B1/-T2	ZENER DIODE
			or MTZJ30A	ZENER DIODE
		D5306	UZ6.8BSA	ZENER DIODE
			or MTZJ6.8A	ZENER DIODE
			or RD6.8ES/B1/-T2	ZENER DIODE
		D5308	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D5318	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D5319	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D6001	MTZJ10B	ZENER DIODE
		D6002	HZ30-2L-T2	ZENER DIODE
		D7002	RD9.1ES/B2/-T2	ZENER DIODE
			or MTZJ9.1B	ZENER DIODE
			or UZ9.1BSB	ZENER DIODE
		D7008	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D7101	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D7102	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D7154	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		D7155	1N4148M	DIODE
			or 1SS133	DIODE
		R1	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR 0Ω,1/10W
		R2	NRSA02J-391X	MG RESISTOR 390Ω,1/10W
		R3	NRSA02J-273X	MG RESISTOR 27kΩ,1/10W
		R4	NRSA02J-103X	MG RESISTOR 10kΩ,1/10W
		R5	NRSA02J-103X	MG RESISTOR 10kΩ,1/10W
		R6	NRSA02J-182X	MG RESISTOR 1.8kΩ,1/10W
		R7	NRSA02J-472X	MG RESISTOR 4.7kΩ,1/10W
		R11	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR 0Ω,1/10W
		R15	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR 0Ω,1/10W
		R19	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR 0Ω,1/10W
		R21	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR 0Ω,1/10W
		R23	NRSA02J-123X	MG RESISTOR 12kΩ,1/10W
		R24	NRSA02J-682X	MG RESISTOR 6.8kΩ,1/10W
		R25	NRSA02J-152X	MG RESISTOR 1.5kΩ,1/10W
		R151	NRSA02J-222X	MG RESISTOR 2.2kΩ,1/10W
		R152	NRSA02J-392X	MG RESISTOR 3.9kΩ,1/10W
		R153	QRE141J-182Y	RESISTOR 1.8kΩ,1/4W
		R155	NRSA02J-102X	MG RESISTOR 1kΩ,1/10W
		R156	NRSA02J-333X	MG RESISTOR 33kΩ,1/10W
		R157	NRSA02J-682X	MG RESISTOR 6.8kΩ,1/10W
		R158	NRSA02J-152X	MG RESISTOR 1.5kΩ,1/10W
		R159	NRSA02J-821X	MG RESISTOR 820Ω,1/10W

# ⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
R161	NRSA02J-122X	MG RESISTOR	1.2kΩ,1/10W
R167	QRE141J-152Y	RESISTOR	1.5kΩ,1/4W
R204	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R208	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
R211	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R252	NRSA02J-123X	MG RESISTOR	12kΩ,1/10W
R253	NRSA02J-182X	MG RESISTOR	1.8kΩ,1/10W
R254	NRSA02J-562X	MG RESISTOR	5.6kΩ,1/10W
R255	NRSA02J-182X	MG RESISTOR	1.8kΩ,1/10W
R258	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
R259	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R260	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R261	NRSA02J-681X	MG RESISTOR	680Ω,1/10W
R2001	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R2002	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R2003	NRSA02J-682X	MG RESISTOR	6.8kΩ,1/10W
R2004	NRSA02J-224X	MG RESISTOR	220kΩ,1/10W
R2005	NRSA02J-121X	MG RESISTOR	120Ω,1/10W
R2006	NRSA02J-273X	MG RESISTOR	27kΩ,1/10W
R2007	QRE141J-223Y	RESISTOR	22kΩ,1/4W
R2013	NRSA02J-393X	MG RESISTOR	39kΩ,1/10W
R2014	NRSA02J-183X	MG RESISTOR	18kΩ,1/10W
R2015	QRE141J-472Y	RESISTOR	4.7kΩ,1/4W
R2016	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
R2018	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
R2019	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
R2053	NRSA02J-822X	MG RESISTOR	8.2kΩ,1/10W
R2054	NRSA02J-123X	MG RESISTOR	12kΩ,1/10W
R2055	NRSA02J-3R3X	MG RESISTOR	3.3Ω,1/10W
R2056	QRE141J-820Y	RESISTOR	82Ω,1/4W
R2057	NRSA02J-473X	MG RESISTOR	47kΩ,1/10W
R2058	NRSA02J-183X	MG RESISTOR	18kΩ,1/10W
R2059	NRSA02J-473X	MG RESISTOR	47kΩ,1/10W
R2060	NRSA02J-183X	MG RESISTOR	18kΩ,1/10W
R3001	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3002	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3004	QRE141J-102Y	RESISTOR	1kΩ,1/4W
R3005	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3006	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3007	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
R3008	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3010	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3011	NRSA02J-104X	MG RESISTOR	100kΩ,1/10W
R3013	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3014	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3015	NRSA02J-221X	MG RESISTOR	220Ω,1/10W
R3016	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3017	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3021	NRSA02J-104X	MG RESISTOR	100kΩ,1/10W
R3022	NRSA02J-104X	MG RESISTOR	100kΩ,1/10W
R3023	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3024	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
R3026	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3027	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3029	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3030	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3031	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3032	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3033	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3044	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3045	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3046	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3047	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3048	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
R3049	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3050	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3051	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3052	NRSA02J-221X	MG RESISTOR	220Ω,1/10W
R3053	QRE141J-102Y	RESISTOR	1kΩ,1/4W
R3054	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3055	QRE141J-102Y	RESISTOR	1kΩ,1/4W
R3057	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3058	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3059	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3061	QRE141J-102Y	RESISTOR	1kΩ,1/4W
R3062	NRSA02J-221X	MG RESISTOR	220Ω,1/10W
R3063	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3064	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
R3065	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3066	QRE141J-102Y	RESISTOR	1kΩ,1/4W
R3067	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3068	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
R3069	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
R3070	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
R3071	NRSA02J-221X	MG RESISTOR	220Ω,1/10W
R3072	NRSA02J-221X	MG RESISTOR	220Ω,1/10W
R3073	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3076	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3079	QRE141J-102Y	RESISTOR	1kΩ,1/4W
R3080	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3081	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3082	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3100	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3201	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R3202	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
R3203	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R3204	NRSA02J-222X	MG RESISTOR	2.2kΩ,1/10W
R3205	QRE141J-562Y	RESISTOR	5.6kΩ,1/4W
R3206	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R3207	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R3208	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R3209	QRE141J-181Y	RESISTOR	180Ω,1/4W
R3210	NRSA02J-183X	MG RESISTOR	18kΩ,1/10W
R3211	NRSA02J-183X	MG RESISTOR	18kΩ,1/10W
R3212	NRSA02J-181X	MG RESISTOR	180Ω,1/10W
R3213	NRSA02J-273X	MG RESISTOR	27kΩ,1/10W
R3214	NRSA02J-181X	MG RESISTOR	180Ω,1/10W
R3215	NRSA02J-273X	MG RESISTOR	27kΩ,1/10W
R3216	QRE141J-474Y	RESISTOR	470kΩ,1/4W
R3217	NRSA02J-334X	MG RESISTOR	330kΩ,1/10W
R3218	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R3219	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R3220	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
R3222	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
R3223	NRSA02J-105X	MG RESISTOR	1MΩ,1/10W
R3224	NRSA02J-101X	MG RESISTOR	100Ω,1/10W
R3226	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R3227	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
R3228	NRSA02J-104X	MG RESISTOR	100kΩ,1/10W
R3232	NRSA02J-104X	MG RESISTOR	100kΩ,1/10W
R3233	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
R3234	QRE141J-472Y	RESISTOR	4.7kΩ,1/4W

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
		R3238	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R3239	QRE141J-103Y	RESISTOR	10kΩ,1/4W
		R3301	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R3313	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R3314	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R3326	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		R3328	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R3330	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R3333	QRE141J-103Y	RESISTOR	10kΩ,1/4W
		R3349	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R3352	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R3353	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R3354	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R3355	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R3501	NRSA02J-105X	MG RESISTOR	1MΩ,1/10W
		R4001	NRSA02J-222X	MG RESISTOR	2.2kΩ,1/10W
		R4002	NRSA02J-223X	MG RESISTOR	22kΩ,1/10W
		R4004	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R4005	NRSA02J-104X	MG RESISTOR	100kΩ,1/10W
		R4006	NRSA02J-392X	MG RESISTOR	3.9kΩ,1/10W
		R4007	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R4009	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R4010	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R4011	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R4012	NRSA02J-153X	MG RESISTOR	15kΩ,1/10W
		R4013	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		R4018	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R4019	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R4020	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R4021	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R4022	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
		R4025	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
		R4026	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R4027	NRSA02J-222X	MG RESISTOR	2.2kΩ,1/10W
		R5101	QRE141J-334Y	RESISTOR	330kΩ,1/4W
		R5102	QRE141J-334Y	RESISTOR	330kΩ,1/4W
		R5103	QRE141J-683Y	RESISTOR	68kΩ,1/4W
		R5104	QRG029J-154G	OMF RESISTOR	150kΩ,2W
		R5106	QRT01DJ-R39X	MF RESISTOR	0.39Ω,1W
		R5107	QRE121J-331Y	RESISTOR	330Ω,1/2W
		R5108	NRSA02J-222X	MG RESISTOR	2.2kΩ,1/10W
		R5109	NRSA02J-681X	MG RESISTOR	680Ω,1/10W
		R5110	NRSA02J-224X	MG RESISTOR	220kΩ,1/10W
		R5111	NRSA02J-821X	MG RESISTOR	820Ω,1/10W
		R5112	NRSA02J-221X	MG RESISTOR	220Ω,1/10W
		R5301	NRSA02J-5R6X	MG RESISTOR	5.6Ω,1/10W
		R5302	NRSA02J-5R6X	MG RESISTOR	5.6Ω,1/10W
		R5303	NRSA02J-5R6X	MG RESISTOR	5.6Ω,1/10W
		R5304	QRE141J-5R6Y	RESISTOR	5.6Ω,1/4W
		R5305	QRE141J-102Y	RESISTOR	1kΩ,1/4W
		R5306	NRSA02J-333X	MG RESISTOR	33kΩ,1/10W
		R5307	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R5310	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
		R5311	NRSA02J-222X	MG RESISTOR	2.2kΩ,1/10W
		R5312	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R5313	NRSA02J-122X	MG RESISTOR	1.2kΩ,1/10W
	⚠	R5314	QRZ9005-221X	FUSI RESISTOR	
		R5319	QRE141J-511Y	RESISTOR	510Ω,1/4W
		R5320	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R5335	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
		R5336	NRSA02J-222X	MG RESISTOR	2.2kΩ,1/10W

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
		R5337	QRE141J-123Y	RESISTOR	12kΩ,1/4W
		R5338	NRSA02J-273X	MG RESISTOR	27kΩ,1/10W
		R5339	NRSA02J-273X	MG RESISTOR	27kΩ,1/10W
		R5350	NRSA02J-221X	MG RESISTOR	220Ω,1/10W
		R5351	NRSA02J-473X	MG RESISTOR	47kΩ,1/10W
		R5352	NRSA02J-473X	MG RESISTOR	47kΩ,1/10W
		R6001	NRSA02J-271X	MG RESISTOR	270Ω,1/10W
		R6002	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		R6020	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		R6021	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		R6022	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		R6023	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		R6032	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
		R6033	NRSA02J-182X	MG RESISTOR	1.8kΩ,1/10W
		R6051	NRSA02J-101X	MG RESISTOR	100Ω,1/10W
		R6052	NRSA02J-101X	MG RESISTOR	100Ω,1/10W
		R6084	NRSA02J-682X	MG RESISTOR	6.8kΩ,1/10W
		R6085	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R7001	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R7002	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R7003	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R7004	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R7005	QRE141J-103Y	RESISTOR	10kΩ,1/4W
		R7006	QRE141J-103Y	RESISTOR	10kΩ,1/4W
		R7007	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R7008	QRE141J-103Y	RESISTOR	10kΩ,1/4W
		R7013	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R7014	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		R7015	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		R7016	NRSA02J-331X	MG RESISTOR	330Ω,1/10W
		R7020	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R7021	NRSA02J-122X	MG RESISTOR	1.2kΩ,1/10W
		R7022	NRSA02J-182X	MG RESISTOR	1.8kΩ,1/10W
		R7023	NRSA02J-222X	MG RESISTOR	2.2kΩ,1/10W
		R7024	NRSA02J-272X	MG RESISTOR	2.7kΩ,1/10W
		R7025	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
		R7026	NRSA02J-682X	MG RESISTOR	6.8kΩ,1/10W
		R7027	NRSA02J-153X	MG RESISTOR	15kΩ,1/10W
		R7028	NRSA02J-393X	MG RESISTOR	39kΩ,1/10W
		R7030	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R7031	NRSA02J-122X	MG RESISTOR	1.2kΩ,1/10W
		R7032	NRSA02J-182X	MG RESISTOR	1.8kΩ,1/10W
		R7033	QRE141J-222Y	RESISTOR	2.2kΩ,1/4W
		R7034	NRSA02J-272X	MG RESISTOR	2.7kΩ,1/10W
		R7035	NRSA02J-472X	MG RESISTOR	4.7kΩ,1/10W
		R7036	NRSA02J-682X	MG RESISTOR	6.8kΩ,1/10W
		R7037	NRSA02J-153X	MG RESISTOR	15kΩ,1/10W
		R7038	NRSA02J-393X	MG RESISTOR	39kΩ,1/10W
		R7053	NRSA02J-393X	MG RESISTOR	39kΩ,1/10W
		R7054	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R7102	QRE141J-750Y	RESISTOR	75Ω,1/4W
		R7103	NRSA02J-750X	MG RESISTOR	75Ω,1/10W
		R7104	NRSA02J-750X	MG RESISTOR	75Ω,1/10W
		R7105	NRSA02J-682X	MG RESISTOR	6.8kΩ,1/10W
		R7106	NRSA02J-682X	MG RESISTOR	6.8kΩ,1/10W
		R7107	NRSA02J-682X	MG RESISTOR	6.8kΩ,1/10W
		R7108	NRSA02J-682X	MG RESISTOR	6.8kΩ,1/10W
		R7121	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R7122	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R7123	NRSA02J-101X	MG RESISTOR	100Ω,1/10W
		R7126	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
		R7127	NRSA02J-471X	MG RESISTOR	470Ω,1/10W
		R7128	NRSA02J-102X	MG RESISTOR	1kΩ,1/10W
		R7129	QRE141J-222Y	RESISTOR	2.2kΩ,1/4W
		R7131	NRSA02J-333X	MG RESISTOR	33kΩ,1/10W
		R7132	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R7133	NRSA02J-224X	MG RESISTOR	220kΩ,1/10W
		R7134	NRSA02J-473X	MG RESISTOR	47kΩ,1/10W
		R7135	NRSA02J-473X	MG RESISTOR	47kΩ,1/10W
		R7136	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R7137	NRSA02J-103X	MG RESISTOR	10kΩ,1/10W
		R7139	NRSA02J-750X	MG RESISTOR	75Ω,1/10W
		C1	QEKC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C2	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		C3	NCF21CZ-105X	CAPACITOR	1μF,16V
		C4	NCF21CZ-105X	CAPACITOR	1μF,16V
		C5	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		C7	QEKC0JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
		C8	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		C9	NCF21CZ-105X	CAPACITOR	1μF,16V
		C10	NCF21CZ-105X	CAPACITOR	1μF,16V
		C11	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		C12	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C13	QEKJ1HM-335	E CAPACITOR	3.3μF,50V
		C14	NCB21EK-333X	CAPACITOR	0.033μF,25V
		C16	NCF21CZ-105X	CAPACITOR	1μF,16V
		C20	QEKJ1HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
		C21	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C23	NCB21EK-223X	CAPACITOR	0.022μF,25V
		C24	NCB21CK-474X	CAPACITOR	0.47μF,16V
		C25	NCB21CK-224X	CAPACITOR	0.22μF,16V
		C27	NCF21HZ-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C29	QEKJ1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
		C30	QEKJ1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
		C31	NCB21EK-223X	CAPACITOR	0.022μF,25V
		C32	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C34	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C37	QEKC0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
		C40	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C41	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C42	QDYB1CM-103Y	CAPACITOR	0.01μF,16V
		C43	NCF21HZ-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C45	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C47	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C48	QEKJ0JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
		C49	NDC21HJ-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C51	QEQF1HM-225	NP E CAPACITOR	2.2μF,50V
		C54	QEKJ1HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
		C55	QEKC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C56	QEKJ1HM-335	E CAPACITOR	3.3μF,50V
		C57	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C58	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C59	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C61	NDC21HJ-330X	CAPACITOR	33pF,50V
		C62	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C63	NDC21HJ-151X	CAPACITOR	150pF,50V
		C64	QEKJ0JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
		C65	NCB21EK-393X	CAPACITOR	0.039μF,25V
		C74	NCF21HZ-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C107	NDC21HJ-5R0X	CAPACITOR	5pF,50V
		C108	NCB21EK-563X	CAPACITOR	0.056μF,25V
		C122	NDC21HJ-360X	CAPACITOR	36pF,50V

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
		C133	QCC11EK-223	CAPACITOR	0.022μF,25V
		C134	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C135	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C136	NCB11EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C151	QDYB1CM-103Y	CAPACITOR	0.01μF,16V
		C152	NCF21HZ-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C153	NDC21HJ-390X	CAPACITOR	39pF,50V
		C155	NCB21CK-474X	CAPACITOR	0.47μF,16V
		C191	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C192	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C201	NDC21HJ-100X	CAPACITOR	10pF,50V
		C207	NCB21CK-224X	CAPACITOR	0.22μF,16V
		C209	NCB21CK-224X	CAPACITOR	0.22μF,16V
		C211	QEKJ1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
		C213	QEKJ1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
		C215	QERF0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
		C251	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C252	QEKJ1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
		C253	NCB21CK-224X	CAPACITOR	0.22μF,16V
		C254	QEKJ0JM-227	E CAPACITOR	220μF,6.3V
		C255	NCB21EK-333X	CAPACITOR	0.033μF,25V
		C256	QEKJ1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
		C258	NDC21HJ-560X	CAPACITOR	56pF,50V
		C260	QERF0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
		C289	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C2002	QEKJ1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
		C2003	NCB21HK-123X	CAPACITOR	0.012μF,50V
		C2004	QEKJ1CM-226	E CAPACITOR	22μF,16V
		C2005	NCB21HK-102X	CAPACITOR	0.001μF,50V
		C2006	NCB21HK-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C2007	QEKJ1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C2008	NCB21HK-152X	CAPACITOR	0.0015μF,50V
		C2009	QEKJ1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
		C2010	QEKJ1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
		C2013	NCB21EK-333X	CAPACITOR	0.033μF,25V
		C2015	QEKJ1CM-226	E CAPACITOR	22μF,16V
		C2016	QEKJ1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
		C2051	NCB21HK-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C2052	QFN31HJ-823	F CAPACITOR	0.082μF,50V
		C2053	NCB21HK-472X	CAPACITOR	0.0047μF,50V
		C2054	NCB21CK-223X	CAPACITOR	0.022μF,16V
		C2055	QEKJ1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C3001	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C3002	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C3003	QEKJ1HM-106	E CAPACITOR	10μF,50V
		C3004	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C3005	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C3013	QEKJ1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C3015	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C3016	NDC21HJ-180X	CAPACITOR	18pF,50V
		C3017	NDC21HJ-100X	CAPACITOR	10pF,50V
		C3019	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W
		C3021	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C3023	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C3024	QEKJ0JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
		C3025	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C3026	QERF1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C3028	QEZ0244-229	EDL CAPACITOR	0.0022F
		C3029	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C3035	NDC21HJ-101X	CAPACITOR	100pF,50V
		C3041	NDC21HJ-470X	CAPACITOR	47pF,50V

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
		C3042	NDC21HJ-470X	CAPACITOR	47pF,50V
		C3043	NCB21HK-473X	CAPACITOR	0.047μF,50V
		C3044	QERF0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
		C3045	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C3303	NCB21HK-102X	CAPACITOR	0.001μF,50V
		C3304	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C3305	QEKJ1HM-335	E CAPACITOR	3.3μF,50V
		C3313	NDC21HJ-330X	CAPACITOR	33pF,50V
		C3314	QAT3725-300Z	TRIM CAPACITOR	
		C4001	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C4002	QEKJ1HM-224	E CAPACITOR	0.22μF,50V
		C4004	QEKJ0JM-226	E CAPACITOR	22μF,6.3V
		C4007	NCB21HK-273X	CAPACITOR	0.027μF,50V
		C4008	QEKJ1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C4009	NCB21HK-102X	CAPACITOR	0.001μF,50V
		C4011	NCB21CK-224X	CAPACITOR	0.22μF,16V
		C4012	NCB21EK-563X	CAPACITOR	0.056μF,25V
		C4013	NCB21HK-102X	CAPACITOR	0.001μF,50V
		C4014	NDC21HJ-101X	CAPACITOR	100pF,50V
		C4015	NDC21HJ-101X	CAPACITOR	100pF,50V
		C4016	QEKJ0JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
		C4017	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C4019	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C4021	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
	⚠	C5001	QFZ9051-683	F CAPACITOR	0.068μF
	⚠	C5002	QFZ9051-333	F CAPACITOR	0.033μF
	⚠	C5005	QCZ9071-222	CAPACITOR	0.0022μF
		C5006	QEZ0374-686	E CAPACITOR	68μF
		C5101	QCZ0212-472	CAPACITOR	0.0047μF,1kV
		C5102	QCZ0302-330Z	CAPACITOR	33pF
		C5104	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
		C5105	QFN31HJ-183	F CAPACITOR	0.018μF,50V
		C5106	QCBB1HJ-271	CAPACITOR	270pF,50V
		C5107	QFV11HJ-104	F CAPACITOR	0.1μF,50V
		C5201	QEMU0JM-227	E CAPACITOR	220μF,6.3V
		C5202	QEMT1CM-827	E CAPACITOR	820μF,16V
		C5203	QETC1CM-227	E CAPACITOR	220μF,16V
		C5204	QEMT1AM-687	E CAPACITOR	680μF,10V
		C5205	QETC1AM-227	E CAPACITOR	220μF,10V
		C5207	QETC1JM-106	E CAPACITOR	10μF,63V
		C5208	QETC1HM-106	E CAPACITOR	10μF,50V
		C5301	QEMU0JM-227	E CAPACITOR	220μF,6.3V
		C5302	QETC1HM-106	E CAPACITOR	10μF,50V
		C5303	QETC1CM-107	E CAPACITOR	100μF,16V
		C5304	QFLC1HJ-183Z	F CAPACITOR	0.018μF,50V
		C5306	NCF21HZ-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C5309	QETC1AM-107	E CAPACITOR	100μF,10V
		C5310	QETC1CM-226	E CAPACITOR	22μF,16V
		C5316	QEKC1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
		C5317	QETC1CM-107	E CAPACITOR	100μF,16V
		C6001	QETC1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
		C6003	QETC1CM-336	E CAPACITOR	33μF,16V
		C6004	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C6005	QETC1HM-106	E CAPACITOR	10μF,50V
		C6006	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C6008	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C6012	QETC1HM-106	E CAPACITOR	10μF,50V
		C6014	NCB21HK-473X	CAPACITOR	0.047μF,50V
		C6024	NCB21HK-471X	CAPACITOR	470pF,50V
		C6027	NDC21HJ-101X	CAPACITOR	100pF,50V
		C6031	QUY153-050Y	E CAPACITOR	
		C6033	NRSA02J-0R0X	MG RESISTOR	0Ω,1/10W

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
		C6037	QETC1HM-106	E CAPACITOR	10μF,50V
		C6051	NDC21HJ-101X	CAPACITOR	100pF,50V
		C6052	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C7001	NCB21HK-102X	CAPACITOR	0.001μF,50V
		C7002	QEKJ1HM-106	E CAPACITOR	10μF,50V
		C7007	QEKJ0JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
		C7008	NCB21EK-223X	CAPACITOR	0.022μF,25V
		C7009	NDC21HJ-220X	CAPACITOR	22pF,50V
		C7010	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C7011	QEKJ0JM-227	E CAPACITOR	220μF,6.3V
		C7101	NCB21HK-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C7102	NCB21HK-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C7103	NCB21HK-471X	CAPACITOR	470pF,50V
		C7104	NCB21HK-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C7105	NCB21HK-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C7106	NCB21HK-471X	CAPACITOR	470pF,50V
		C7109	NDC21HJ-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C7110	NDC21HJ-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C7111	NDC21HJ-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C7112	NDC21HJ-331X	CAPACITOR	330pF,50V
		C7122	QETC1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
		C7123	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C7124	NCB21EK-223X	CAPACITOR	0.022μF,25V
		C7125	QDVB1EZ-223Y	CAPACITOR	0.022μF,25V
		C7126	QDVB1EZ-223Y	CAPACITOR	0.022μF,25V
		C7127	NCB21EK-223X	CAPACITOR	0.022μF,25V
		C7128	QEKJ1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C7129	QEKJ1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C7130	QEKJ1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C7131	QEKJ1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
		C7132	QETC1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
		C7133	QEKJ1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
		C7134	QEKJ1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
		C7135	NDC21HJ-330X	CAPACITOR	33pF,50V
		C7136	NDC21HJ-330X	CAPACITOR	33pF,50V
		C7141	NCB21HK-102X	CAPACITOR	0.001μF,50V
		C7142	QDVB1EZ-223Y	CAPACITOR	0.022μF,25V
		C7144	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C7145	NDC21HJ-101X	CAPACITOR	100pF,50V
		L1	QQL29BJ-100Z	COIL	10μH
		L4	QQL29BJ-100Z	COIL	10μH
		L7	QQL29BK-R22Z	COIL	0.22μH
		L8	QQL29BJ-101Z	COIL	100μH
		L9	QQL29BJ-100Z	COIL	10μH
		L18	PELN1203	COIL	
		L106	QQL29BJ-470Z	COIL	47μH
		L151	QQL29BJ-101Z	COIL	100μH
		L202	QQL29BJ-330Z	COIL	33μH
		L204	QQL29BK-1R0Z	COIL	1μH
		L251	QQL29BJ-100Z	COIL	10μH
		L252	QQL29BJ-220Z	COIL	22μH
		L5201	PELN1184	COIL	
		L5202	PELN1184	COIL	
		L5301	QQL29BJ-151Z	COIL	150μH
		L6002	QQL29BK-1R0Z	COIL	1μH
		L7101	QRE141J-101Y	RESISTOR	100Ω,1/4W
		L7102	QRE141J-101Y	RESISTOR	100Ω,1/4W
		L7103	QRE141J-101Y	RESISTOR	100Ω,1/4W
		L7105	QRE141J-101Y	RESISTOR	100Ω,1/4W
		L7106	NRSA02J-101X	MG RESISTOR	100Ω,1/10W
		L7107	NRSA02J-101X	MG RESISTOR	100Ω,1/10W

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
		L7122	QQL231J-1R0Y	COIL	1μH
		L7123	QQL231J-1R0Y	COIL	1μH
		CF3301	PU60440-2	RESONATOR	
		X1	QAX0436-001	CRYSTAL RESONATOR	
		X3001	QAX0320-001	CRYSTAL RESONATOR	
		X3302	QAX0445-001	CRYSTAL RESONATOR	
		S3001	QSW0602-001	PUSH SWITCH,REC SAFETY	
		S7001	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,POWER	
		S7002	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,SP/LP	
		S7004	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,CH-	
		S7006	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,CH+	
		S7008	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,C.SYSYTEM	
		S7010	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,REC	
		S7011	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,REW	
		S7012	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,STOP/EJECT	
		S7013	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,PLAY	
		S7014	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,PAUSE	
		S7015	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,FF	
		S7016	QSW0619-002Z	TACT SWITCH,STBOX	
		OT1	LP40226-001A	PC SUPPORT,X2	
		OT2	QYTDST3006Z	SCREW,Q5101	
	⚠	HS1	PQ45788-1-2	HEAT SINK,Q5101	
		OT3005	QGZ2501L1-02	SHORT SOCKET,CN3005	
		SD1	LP30313-001A	SHELD CASE,PRE/REC	
		DI7001	QLF0031-001	FL TUBE	
		HD1	PQ35479-1-4	HOLDER(FDP),DI7001	
		TU6001	QAU0077-001	TUNER	
		K5101	QQR0678-001Z	FERRITE BEAD	
	⚠	PC5101	PC123F2	PH COUPLER	
	⚠	PC5301	PS2501-1	PH COUPLER	
		PS3001	GP3S123	PHOTOTRANSISTOR	
		PS3002	GP3S123	PHOTOTRANSISTOR	
		T2051	PELN0832	OSC TRANSFORMER	
	⚠	T5001	QQS0017-001	SW TRANSF	
	⚠	F5001	QMF51E2-1R6J1	FUSE	T1.6A
		FC5001	QNG0006-001Z	FUSE CLIP,F5001	
		FC5002	QNG0006-001Z	FUSE CLIP,F5001	
		J7101	PEMC1104	RGB21PIN SOCKET	
		J7102	PEMC1104	RGB21PIN SOCKET	
	⚠	LF5001	PELN1204-01-01	LINE FILTER	
	⚠	LF5002	QQR0608-001	LINE FILTER	
		CN1	QGF1018C2-08	FPC CONNECTOR,(1-8)U.DRUM	
		CN2001	QGF1207C1-07	FPC CONNECTOR,(1-7)A/C HEAD	
		CN2002	QGB2532J1-02	CONNECTOR,(1-2)FE HEAD	
		CN3001	QGB2015M1-08	CONNECTOR,(1-8)CAP MDA	
		CN3002	QGF1207C1-05	FPC CONNECTOR,(1-5)DRUM	
		CN3003	QGB2532J1-02	CONNECTOR,(1-2)L.MOTOR	
		CN3004	QGB2534J2-04	CONNECTOR,(1-4)R.ENCODER	
		CN3005	QGG2504M1-02	HEADER PIN,(1-2)	
		CN5001	QGA7901C1-02	CONNECTOR,(1-2)AC IN	
		CN7002	QGB2530K1-03	CONNECTOR,(1-3)LED	
	⚠	CP3001	ICP-N25	CIRCUIT PROTECTOR	
	⚠	CP4001	ICP-N15	CIRCUIT PROTECTOR	
	⚠	CP5301	ICP-N25	CIRCUIT PROTECTOR	

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	

****

AUDIO CONTROL HEAD BOARD ASSEMBLY <12>

		PW1	LPA10010-01A1	A/C HEAD BOARD ASSY	
		CN1	QGF1208F1-07	FPC CONNECTOR	

****

LOADING MOTOR BOARD ASSEMBLY <55>

		PW2	LPA10010-01A2	L.MOTOR BOARD ASSY	
		CN1	QGB2533K1-02	CONNECTOR	

****

SECAM BOARD ASSEMBLY <88>

		PW1	LPA10011-01A	SECAM BOARD ASSY	
		IC301	LA7337	IC	
		Q301	2SB1218A/QR/-X	TRANSISTOR	
			or 2SA1576A/QR/-X	TRANSISTOR	
			or 2PA1576/R/-X	TRANSISTOR	
		Q302	UN511E	TRANSISTOR	
			or DTA144WU	TRANSISTOR	
			or RN2309	TRANSISTOR	
		R301	NRSA02J-273X	MG RESISTOR	27kΩ,1/10W
		R302	NRSA02J-124X	MG RESISTOR	120kΩ,1/10W
		R303	NRSA02J-273X	MG RESISTOR	27kΩ,1/10W
		R304	NRSA02J-682X	MG RESISTOR	6.8kΩ,1/10W
		R305	NRSA02J-473X	MG RESISTOR	47kΩ,1/10W
		R306	NRSA02J-273X	MG RESISTOR	27kΩ,1/10W
		R307	NRSA02J-222X	MG RESISTOR	2.2kΩ,1/10W
		R308	NRSA02J-222X	MG RESISTOR	2.2kΩ,1/10W
		R309	NRSA02J-821X	MG RESISTOR	820Ω,1/10W
		R310	NRSA02J-223X	MG RESISTOR	22kΩ,1/10W
		R311	NRSA02J-332X	MG RESISTOR	3.3kΩ,1/10W
		R312	NRSA02J-272X	MG RESISTOR	2.7kΩ,1/10W
		R313	NRSA02J-223X	MG RESISTOR	22kΩ,1/10W
		R314	QRE141J-223Y	RESISTOR	22kΩ,1/4W
		R315	QRE141J-105Y	RESISTOR	1MΩ,1/4W
		R316	QRE141J-274Y	RESISTOR	270kΩ,1/4W
		C301	NDC21HJ-151X	CAPACITOR	150pF,50V
		C302	QETC1HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
		C303	NCB21HK-682X	CAPACITOR	0.0068μF,50V
		C304	NCB21HK-682X	CAPACITOR	0.0068μF,50V
		C305	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C306	QETC1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
		C307	NDC21HJ-151X	CAPACITOR	150pF,50V
		C308	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C309	NCB21EK-104X	CAPACITOR	0.1μF,25V
		C310	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C311	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C312	NCB21HK-102X	CAPACITOR	0.001μF,50V
		C313	QETC1HM-474	E CAPACITOR	0.47μF,50V
		C314	NDC21HJ-271X	CAPACITOR	270pF,50V
		C315	QETC1HM-106	E CAPACITOR	10μF,50V

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
		C316	NCB21HK-103X	CAPACITOR	0.01μF,50V
		C317	NDC21HJ-681X	CAPACITOR	680pF,50V
		C318	NCB21EK-223X	CAPACITOR	0.022μF,25V
		C319	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
		C320	QDYB1CM-103Y	CAPACITOR	0.01μF,16V
		C321	NDC21HG-301X	CAPACITOR	300pF,50V
		L301	QQL29BJ-100Z	COIL	10μH
		L302	QQL29BJ-6R8Z	COIL	6.8μH
		L303	QQL231J-270Y	COIL	27μH
		CN301	QGG2502K1-11	HEADER PIN,(1-11)MAIN	
		BK1	LP40077-001A	BRACKET BOARD	

****

LED BOARD ASSEMBLY <94>

#	⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
		PW2	LPA10008-01B2	LED BOARD ASSY
		D7033	SLR-342VR3F	LE DIODE
		HD1	PQM30038-1-2	LED HOLDER
		CN7005	QGB2530J1-03	CONNECTOR,(1-3)MAIN